



Анатолий Онегов
ШКОЛА ЮННАТОВ



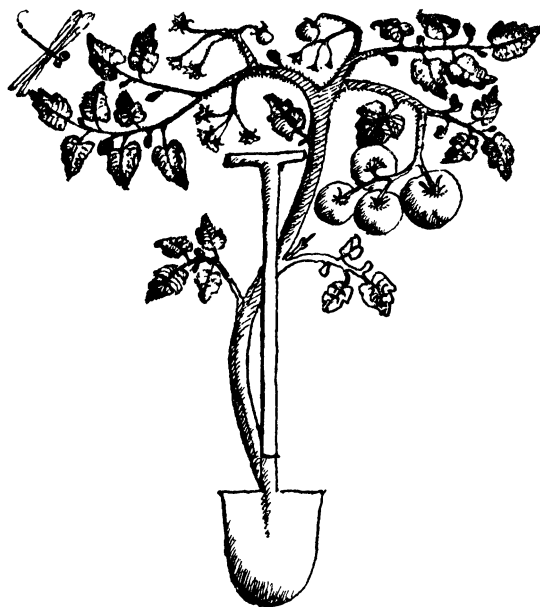
издательство «Детская литература»



Анатолий Онегов

ШКОЛА ЮННАТОВ

ТВОЙ ОГОРОД



Москва
«Детская литература»
1986

41я92
О-58

НАУЧНО-ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА

Рецензенты:

кандидат сельскохозяйственных наук В А РОДИНА,
кандидат сельскохозяйственных наук К П МИТРЮШКИН

Художники:

В РАДАЕВ
Н ФЕДОРОВА
Р. БИКМУХАМЕТОВА
Б ДАШКОВ
В ХРАМОВ

Фотографии автора

2 - е издание

О 4802000000—382 083—86
М101(03)86

scan: *The Stainless Steel Cat*

© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСКАЯ ЛИТЕРАТУРА», 1982 г

СОДЕРЖАНИЕ

СКАЗКА О ЦАРЕ-ГОРОХЕ	
	7
ПЕРВАЯ ПОБЕДА	
	22
МИКРОКЛИМАТ	
	35
ПОЧВА	
	48
УДОБРЕНИЯ	
	70
ПЕРВЫЕ РАБОТЫ НА ОГОРОДЕ	
	86
ПЕРВЫЕ БЕДЫ	
	100
ЗАМОРОЗКИ	
	113
ЗАСУХА	
	126
ПРОГНОЗ ПОГОДЫ	
	142
ПОДКОРМКА	
	159
ВРАГИ И БОЛЕЗНИ	
	170
СОРНЯКИ	
	218
КАК СОХРАНИТЬ УРОЖАЙ	
	237
ОСЕННИЕ ЗАБОТЫ	
	247
СЕМЕНА	
	258
ЗАЩИЩЕННЫЙ ГРУНТ	
	272
ОГОРОД НА ОКНЕ	
	283
ВАШИ ОВОЩИ	
	296
ПОСЛЕСЛОВИЕ	
	317

Каждый год, еще до наступления весны, обычно где-нибудь в середине января, когда день начинает заметно прибывать, приношу я домой из магазина или с рынка несколько больших, тяжелых луковиц, сажаю их в ящик с землей или ставлю в баночки с водой и с нетерпением жду, когда луковицы пробудятся от зимнего сна и тронутся в рост первые зеленые перья-листья.

И вот первый зеленый росток-стрелочка наконец появился, за ним второй, третий — и совершилось чудо: ко мне в комнату пришла настоящая весна, пришла еще в январе, посреди снегов и морозов. И с какой радостью смотрю я всегда на зеленый молодой лук рядом с окном, украшенным морозными узорами.

Эта привычка выращивать по зиме лук, чтобы раньше положенного встретить весну, осталась у меня с раннего детства. Мы жили тогда в Москве и были самыми обычными горожанами. И у нас не было ни палисадника под окном, ни дома в деревне, ни дачи за городом. Отец мой был инженером, никогда раньше не жил в сельской местности и не имел никакого отношения к огородам и огородникам. Но почему-то он, как и я теперь, всегда перед весной сажал на окне лук и с нетерпением ждал, когда этот лук пойдет в рост. Наверное, моему отцу тоже очень хотелось по-раньше встретить весну.

Уже потом узнал я, что почти у каждого человека, живущего долго в городе, появляется особое чувство — чувство тоски по природе. Вот почему так радуется городской житель, когда у него в комнате в зимнее время распускается веточка тополя, а на окне, за которым трещит мороз, весело щебечет маленькая птичка. Вот почему такую радость доставлял и моему отцу, и мне небольшой деревянный ящик, наполненный землей, где мы из года в год каждую зиму выращивали на окне зеленый лук.

Возможно, этого крохотного детского огородика на окне мне и хватило бы на всю жизнь, возможно, я бы никогда и не стал настоящим огородником, если бы еще в раннем детстве возле ящика с зеленым луком не

услышал от отца рассказы о тайнах растений и земли, рассказы об огородах, где творили настоящие чудеса старинные русские огородники, умевшие выращивать под скупым северным небом чудо-овощи. Я слушал эти удивительные рассказы, конечно, верил им, и мне очень хотелось тогда самому стать таким волшебником-кудесником.

Так вышло, что право на огородное волшебство получил я не скоро. Началась война, мы уехали из Москвы, и вместо волшебства мне пришлось учиться работать на огороде — копать землю лопатой, окучивать тяпкой картофель, носить без конца воду к грядкам с овощами. Это был тяжелый огород военного времени, когда на учете была каждая картофелина, каждая луковица, каждая головка чеснока.

Казалось бы, такая тяжелая, порой изнурительная работа должна была погасить у меня, у мальчишки, всякий интерес к земле... Да и какой интерес таскать с утра до вечера ведрами воду или выбирать из холодной, раскисшей земли оставшиеся там картофелины.

Казалось бы, с тех пор я должен был обходить далеко стороной всякие огороды, всякую работу на земле... Но ведь земля, научившая меня трудиться, еще не успела раскрыть мне ни одной своей тайны. Я вспоминал давнишние рассказы отца, читал книги о земле и растениях, и постепенно память о тяжелом труде на огороде военной поры уходила, терялась. Вернувшись в Москву, я снова стал обычным городским жителем, снова принялся выращивать на окне лук, но теперь еще и мечтал о собственной грядке на огороде, где можно будет посадить самые разные овощи. Но своей грядки у меня долго не было, и я пока оставался лишь огородником-теоретиком.

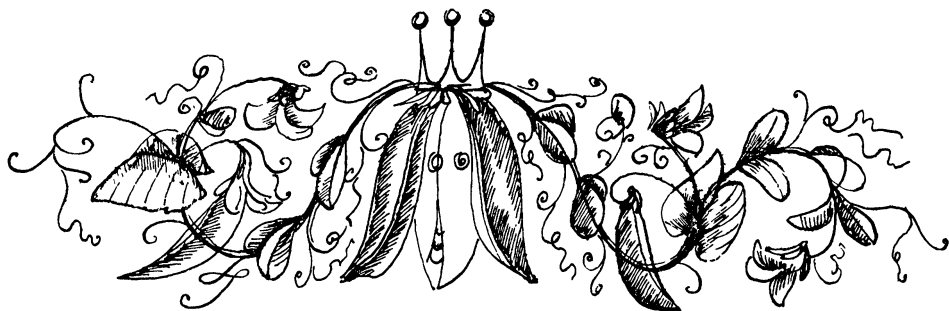
Но вот моя давнишняя мечта осуществилась — у меня появился свой огород, своя земля, где я мог устроить любые грядки. Теперь я мог сделать все, о чем мечтал в детстве, — мог посадить самые разные овощи...

Говорят, что детскую мечту трудно сохранить, что идти долго к мечте нельзя — мол, устанешь в дороге и, уставший, не сможешь по-настоящему радоваться победе. Не знаю, как у других, но свою любовь к земле, к огороду я сохранил. И я радовался, когда видел, как с моего будущего огорода сходит весной снег, как подсыхает земля, как появляются из земли первые ростки, как разворачиваются первые настоящие листочки редиса, редьки, репы, как следом за ними всходит морковь. Я радовался первым цветам гороха и бобов, огурцов и кабачков. И опять, как в детстве, шла у меня на огороде трудная работа, но теперь эта работа была для меня тоже радостью: без нее не мог расти, цвести и зреть ни один овощ на моем огороде.

С тех пор, когда впервые появился у меня свой огород, прошло немало лет. Сейчас на тех грядках, где росли у меня редис, морковь, кабачки и помидоры, выращивают овощи другие люди. А я снова живу в Москве и снова еще в январе начинаю выращивать на окне зеленый лук, но теперь рядом с этим луком растут у меня в комнате и огурцы и помидоры — теперь я стал опытным огородником. И опять, как в детстве, мечтаю я о своем собственном огороде, не на окне, а за дощатым забором, за низенькой, скромной калиткой, которую с обеих сторон обступила высоченная кра-

пива. Земля по-прежнему зовет меня к себе, и я очень хорошо знаю, что совсем скоро снова отправлюсь искать свой огород, чтобы испытать необыкновенную радость от встречи с землей, только что пробудившейся после долгого зимнего сна...

Вот об этой необыкновенной радости, которую испытывает человек, научившийся любить землю, о тех тайнах земли, которые зовут к себе людей, о самом святом труде — труде на земле, о чудо-овошах и чудо-огородниках и хотелось мне рассказать в этой книге, которую вы сейчас только что открыли. Конечно, не все из вас вернутся из этого путешествия в Мир Земли настоящими огородниками, но мне хочется верить, что каждый, взявший в руки эту книгу, по крайней мере, проникнется особым уважением к людям, для которых Мир Земли стал навсегда их собственным миром.



СКАЗКА О ЦАРЕ-ГОРОХЕ

О том, что у каждого, даже самого обычного огорода есть свои тайны, начал я догадываться еще тогда, когда был совсем маленьким мальчишкой. Нет, в это время меня еще не допускали к грядкам с лопатой или граблями в руках, но главное открытие я уже успел сделать — оказывалось, что бродить по огороду так же беззаботно, как бродили мы по лугу, по полю и даже по саду, категорически запрещалось. На огороде не разрешалось абсолютно ничего делать без разрешения взрослых — за своеволие и непослушание здесь, возле грядок, незамедлительно следовало наказание, и тогда надолго дорога на огород тебе была закрыта.

А как хотелось порой сорвать пузатый огурец-желтяк, унести его домой, выскрести из огурца мягкую сердцевину и сделать из него колчан для стрел! Как тянулись руки к зеленовато-седым дудкам-стрелкам, что густо поднимались над грядками с луком и были украшены тяжелыми шишечками белых цветов... А мор-

ковь, только-только начавшая наливаться, еще не красная, а розовато-молочная? А вспухшие от сочных горошин стручки гороха?.. Да разве вспомнишь все, что тянуло к себе, что звало тайком пробраться на огород! Но огород был запретным местом для нас, мальчишек, взрослые ревностно охраняли его. Ну, а если охрана была так сильна, значит, там, возле грядок, было и еще что-то, кроме огурцов, моркови, лука, гороха, значит, там были какие-то свои тайны, пока не открывшиеся нам, — и с каким трепетом, будто в сказку, входил ты следом за взрослым человеком, хозяином огорода, в его владения... И чего только не было там, в этом таинственном мире, какие только чудеса не ждали тебя на каждом шагу...

Я и сейчас помню, как подходили мы к высокому частому забору, заросшему с обеих сторон высоченной крапивой, как, мягко поскрипывая, отворялась старая калитка и тут же возле калитки встречали тебя заросли помидорных кустов.

На одних кустах помидоры были круглые, на других — продолговатые. Круглые помидоры казались тяжелей продолговатых, — казалось, небольшой зеленой ветке, на которой повисли гроздья плодов, не выдержать, казалось, вот-вот она обломится, и тяжелые, тугие помидоры, ударившись о землю, тут же распадутся на красные сочные дольки.

Запомнилось мне, что морковь на том огороде, куда приглашал меня иногда волшебник-огородник, была совсем не такая, какую обычно на рисунках мальчишки и девчонки прилаживают вместо носа снежной бабе, — никакого острого кончика-хвостика у моркови, что росла на грядках, не было, и она совсем не походила на морковный нос для снежной бабы; морковь, которой угощал меня хозяин огорода, была толстенная и коротенькая, но очень сочная и сладкая.

Тут же на грядках росли и разные густые травы, названия которых я тогда не знал. Эти травы издавали удивительный аромат, и мне почему-то казалось, что именно такой аромат стоит всегда в настоящем тропическом лесу-джунглях.

Мне, как и всем нашим мальчишкам, очень нравился лук — его высокие стрелки-дудки, из которых и вправду выходили настоящие голосистые дудки-дуделки. Меня так и тянуло к грядкам с луком, но во время «экскурсии» рвать ничего не полагалось. Я довольствовался лишь тем, чем меня угощали, и осторожно шел дальше, стараясь не споткнуться о тыквенные плети.

А какие чудесные тыквы грелись здесь на солнце. Большие, тяжелые, полосатые, они были очень похожи на маленьких поросят-кабанчиков и, казалось, просто спали, но спали чут-

ко и тут же должны были громко завизжать, если их тронуть хотя бы пальцем.

Не мог я удержаться и не потрогать потихоньку желтобокие огурцы-семенники: их нарочно оставляли дозревать на грядках, чтобы потом собрать семена огурцов для нового огорода. Иногда такие огурцы-желтяки все-таки доставались мне. Может быть, какой-то желтяк вдруг оказывался негодным, а может быть, добрый хозяин-огородник просто догадывался, что после такого подарка моей радости не будет конца. Я тут же прятал драгоценный подарок на животе под рубахой и держал его обеими руками, чтобы случаем не уронить и не расколоть, — и колчан для стрел из такого желтяка получался замечательный.

За послушание я примерное поведение на огороде я получал в награду и еще много-много всего. Мне всегда полагалась большущая, яркая и теплая, как летнее солнце, желтая репа с точно таким же длинным хвостом, как в сказке о репке. Полагалась и морковь, та самая, коротенькая и толстенная, которую все называли вовсе и не морковью, а каротелью. Одаривали меня и самым вкусным помидором, и большущей горстью сочного гороха, и бархатными стручками сладких бобов. Даров всегда набиралось так много, что они не умещались ни в карманах, ни за пазухой, — и самый последний дар, небольшой кочан цветной капусты, которую я очень любил, хозяин нес сам, провожая меня домой.

Экскурсия по огороду заканчивалась, закрывалась калитка, впустившая меня совсем недавно в этот удивительно щедрый и по-прежнему тайный для меня мир, я приходил

домой, выкладывал на стол все свои подарки, а потом, забравшись под одеяло и закрыв глаза перед сном, долго еще видел перед собой огромные раскидистые листья и тугие кочаны капусты, сизоватые головки брюкв, глубоко зарывшихся в землю, слышал как наяву жужжание пчел возле огуречных плетей и, конечно, слышал, как ворочаются на месте, устав лежать на одном боку, здоровенные тыквы-поросята...

О том, что всякий огород действительно таинственный и даже волшебный, знал я еще и потому, что читал сказку о Царе-Горохе. В этой сказке говорилось, как Царь-Горох, самый настоящий горох, но только царь, пошел войной на Царя-Ботву и как по призыву царя стали убегать на войну с огорода и капуста, и огурцы, и тыква... И по ночам в мои сны приходила и эта сказка, и тогда все, о чем говорилось в сказке, происходило именно на том огороде, где я был только вчера днем.

Наверное, мне повезло больше других — я видел много-много самых разных огородов. Я видел необозримые пространства, краснеющие зрелыми помидорами. Это было на Нижней Волге, неподалеку от Астрахани: когда созревали помидоры, казалось, вся пойма пропитывалась насквозь томатным соком... Я помню и сладковато-резкий запах тяжелого, желтого лука, только что убранного с огорода и занесенного в дом, где он всю зиму будет висеть по стенам, связанный в толстые, увесистые косы. И даже в морозы глухой уральской зимы этот запах ядреного лука будет пробираться через закрытую дверь из холодных сеней.

А разве можно забыть первые осенние утренники, первый в эту осень седой иней и неподатливый хруст нали-

тых спелой белизной осенних кочанов капусты? Уже приходил иней, уже заглядывали первые морозцы, а эти упругие кочаны как ни в чем не бывало стояли по всему полю, от реки до самого леса, дозревая и становясь еще крепче от утренних холодов. А потом запах только что срубленной капусты приходил в дом, и еще долго все дома деревни были насквозь пропитаны этим запахом поздней осени — запахом свежей капусты: во всех домах капусту в это время заготавливали впрок.

Мне помнится и сейчас, какими теплыми от июльского солнца и сочными от щедрой земли были первые огурцы, вызревшие к началу июля на благодатных рязанских огородах. Они были такими теплыми и сочными, что таяли во рту, и только занесенные в дом, укрытые от солнца и немного остывшие, начинали похрустывать, как полагалось похрустывать всякому огурцу.

А приходилось ли вам бывать на настоящей бахче, в степи, где от горизонта до горизонта тянутся и тянутся без конца арбузные плети и где среди этих плетей греются под знойным степным солнцем, сонно похрустывая при неосторожном прикосновении к ним, полосатые лежебоки-арбузы? А сколько тепла и солнца собирается в каждом арбузе, как щедро отдает арбуз все собранное им тебе, когда, глухо треснув последний раз, его полосато-зеленая одежда-броня расходится на части и перед тобой предстает наконец сам арбуз в частых темных веснушках-семечках.

Пришлось видеть мне и такие огороды, которые не могли похвастаться ни бескрайним степным раздольем, ни жарким солнцем над грядками, но и эти скромные огородики,

устроенные под скупым северным небом, были по-своему милы и тем дороже, чем больше знаний и больше сил дарил своему огороду человек, взявшийся вырастить наперекор поздней весне, ранней зиме и холодному лету разные южные овощи.

Вот именно такой, трудный северный огород, обделенный теплом, однажды и выпало устраивать мне...

Хоть и любил я всегда землю, грядки, овощи, хоть и загоралась трепетным огнем моя детская память о таинственном месте-огороде всякий раз, когда видел я отгороженные от скотины и птицы небольшие участки земли, засеянные пусть даже самым простым овощем, но своего огорода у меня никогда не было. Когда я стал подрастать и уже мог вроде бы самостоятельно заняться огородными делами, меня надолго увезли в город, а когда я вновь оказался за городом, на природе, возле земли, то оказался не среди огородников, а среди охотников и рыбаков, которые из всех огородных тайн знали лишь то, как вырастить картофель и лук, заменяя остальные известные мне овощи лесными ягодами, травами и грибами. Я спорил с этими людьми, доказывал им, что огород можно устроить и в этих суровых краях, но они только посмеивались надо мной. Своей земли в тех местах у меня сначала не было, я не мог доказать упрямым людям свою правоту и вынужден был вместе с ними охотиться, ловить рыбу и собирать в лесу ягоды, травы и грибы.

Но вот, наконец, получилось так, что и у меня появился свой огород, и не малые грядки, а несколько соток земли. Но пока еще эта земля лежа-

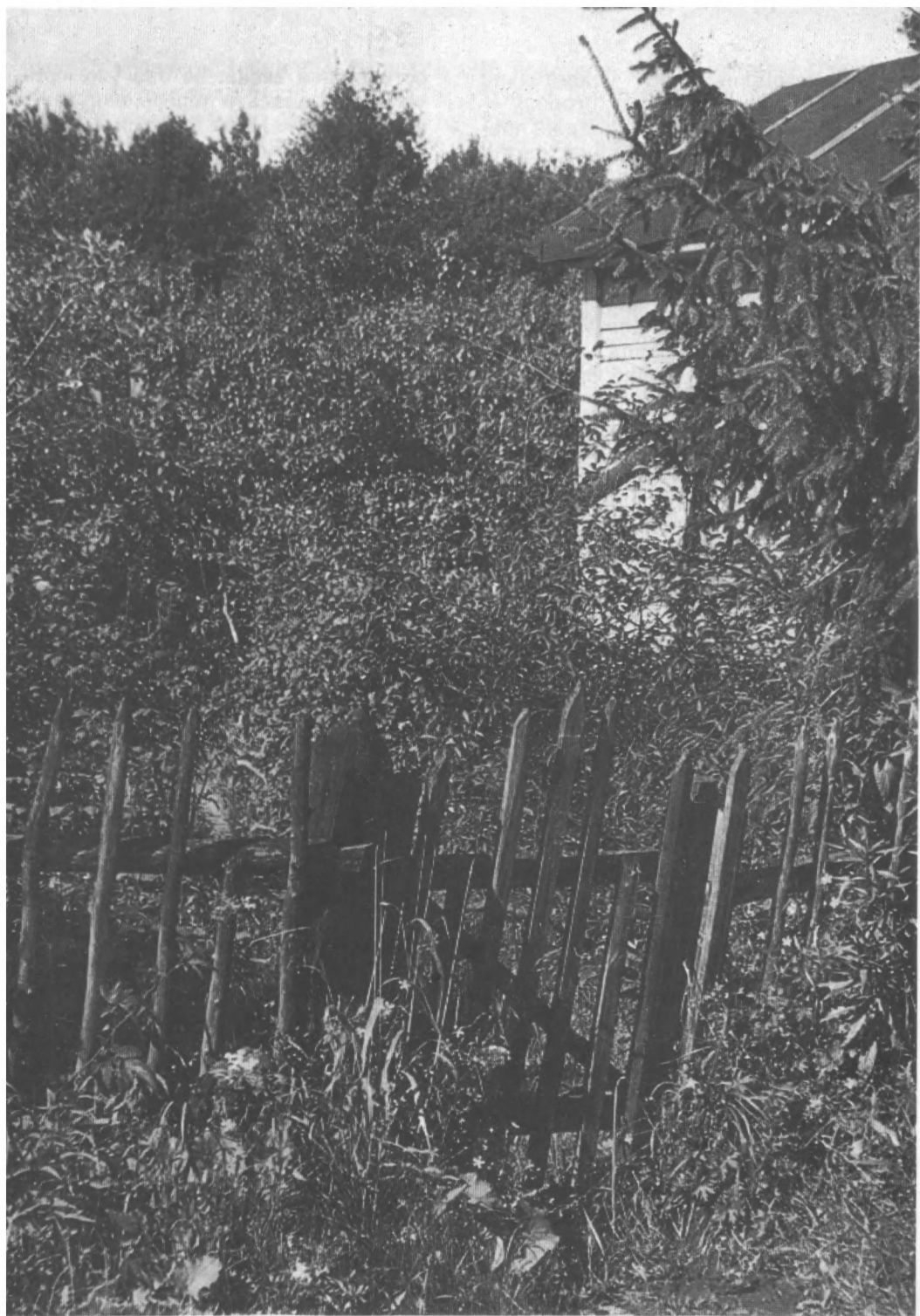
ла под снегом, снега вокруг было много, пока он вроде бы и не собирался отступать, хотя первые капли весенней капели уже начали скатываться с крыши на тяжелый, плотный сугроб, уткнувшийся в стену моего дома.

Наверное, ту весну, когда пришло время вспомнить мне всю огородную науку, ждал я особенно и готовился к ней, к этой весне, к встрече с оттаявшей, ожившей землей, трепетно и нетерпеливо, как и положено настоящему хозяину земли.

Прежде всего еще заранее собрал я семена самых разных овощей. Что-то купил в магазине, что-то прислали мне знакомые, и первого марта, в первый день весны, разложил я на своем столе все пакетики с семенами.

Конечно, я обязательно выращу на своем огороде редиску. Она поспеет раньше других овощей и будет мне первым подарком от моего грядущего огорода.

Нельзя обойтись и без редьки. А разве можно не вырастить репу, старинный русский овощ, которым повсеместно кормились на Руси еще задолго до того, как попал к нам и стал приживаться картофель? А как интересно сеяли раньше эту репу... Ведь репное семя очень мелкое. Его трудно распределить по штучке на грядке, трудно другой раз и просто удержать в грубых крестьянских руках. А потому в старые времена репное семя вовсе и не рассевали, а «расплевывали». Да, да, семена репы брали в рот, а потом, как-то ловко перебирая во рту языком, отправляли эти семена изо рта на огород. Таким способом рассевали-



«расплевывали» репу удивительно ровно и чисто по всем огородам — часто репу не приходилось даже прореживать, удалять лишние растения. Конечно, я выращу у себя на грядках репу, хотя старинным способом посева и не владею.

Помнил я, как манили меня здоровущие брюквы, зарывшиеся глубоко в землю, и, конечно, не смог удержаться и приобрел в магазине пакетики семян и этого овоща.

Ну а какой настоящий огород может обойтись без огурцов, тыкв, кабачков — семена и этих овощей лежали на моем столе. Были приготовлены у меня и семена свеклы, лука, салата, петрушки, моркови. Тут же на столе лежали пакетики с горохом и черными бобами. Рядом с ними ждали своей очереди семена капусты: белокочанной и цветной. Собирался я вырастить и щавель и укроп. Набралось у меня несколько сортов помидоров. И хоть помнил я все время, что собираюсь устроить свой огород не под Астраханью, а ближе к Архангельску, все-таки не удержался и припас семена арбуза и дыни.

Первый день весны выдался будто по заказу. Солнце светило так ярко, что весенняя капель, которая до этого лишь робко и редко скатывалась с крыши, теперь крупными, горящими на солнце капельками весенней воды весело отплясывала у меня за окном свой первый большой праздник.

К полудню заметил я, что сугроб, припиривший стену моего дома, будто немного осел, а когда отправился на улицу проверить свою догадку, то над самой головой услышал громкий крик воробьев. Все в порядке — весна наступила, пришла, и пусть это только самая первая, еще очень

осторожная весна, но она уже есть, уже показалась и теперь никуда от нас не уйдет. Пора браться за дело, пора готовиться к тому дню, когда из-под снега покажется, оживет и задышит теплым весенним дыханием оттаявшая, проснувшаяся земля...

Я давно знал, что огород дело сложное, хлопотное, а потому не понадеялся только на свой опыт огородника-мальчишки — разложив на столе пакетики с семенами, я тут же достал все имевшиеся у меня книги о земле и овощах и принялся основательно изучать теорию огородной науки. И вот тут-то, чуть ли не сразу, мое хорошее настроение исчезло, радость, с которой встретил я сегодняшнее весеннее утро, остыла и у меня появилась настоящая тревога...

В справочнике по овощеводству разыскал я любопытную таблицу. Из этой таблицы можно было узнать, сколько дней в году в разных городах нашей страны среднесуточная температура превышала 5 градусов тепла, 10 градусов тепла и 15 градусов тепла... Так, в Москве, например, в течение года 175 дней было со среднесуточной температурой выше 5 градусов...

Температура 5 градусов тепла была в высшей степени замечательной — именно при этой температуре начиналось развитие холодостойких растений. При 5 градусах тепла двигались в рост редиска и редька, репа и брюква, свекла и лук. Вслед за ними пробуждались семена петрушки, салата, моркови, гороха, бобов, капусты, щавеля и укропа. Выходило, что этим овощам под Москвой была предоставлена возможность расти в течение 175 дней. Правда, это число дней в году со среднесуточной температурой

выше 5 градусов тепла было среднее — в другие годы таких дней могло быть либо больше, либо меньше, но в среднем все-таки почти полгода холодостойкие растения могли здесь развиваться.

Я просмотрел внимательно всю таблицу, и оказалось, что в Астрахани холодостойкие растения могли развиваться уже не 175, а 213 дней. В Харькове этим же растениям отводился срок в 195 дней, а севернее Москвы, в Ярославле, холодостойкие растения могли развиваться лишь в течение 171 дня. Архангельск же ограничивал этот срок 136 днями, а там, где я собирался устроить свой огород, число дней со среднесуточной температурой выше 5 градусов было 154.

Но при температуре всего лишь в 5 градусов даже холодостойкие растения развивались очень медленно и могли вообще не принести урожая. Активный же рост этих овощей начинался лишь тогда, когда температура воздуха превышала 10 градусов тепла. Я снова внимательно изучил всю таблицу и выписал из нее в свою тетрадку сведения о числе дней в году, когда среднесуточная температура превышала 10 градусов тепла, для разных мест страны. Таких дней со среднесуточной температурой выше 10 градусов в течение года в Астрахани ожидалось 180, в Харькове — 159, в Москве — 135, в Ярославле — 128, в Петрозаводске — 107, а в Архангельске всего 90.

Итак, срок активного роста овощей, привычных к холодному лету, в Архангельске был сокращен по сравнению с Астраханью ровно в два раза. Получалось, что та же самая свекла, которой для нормального роста требуется 90 дней со среднесуточной температурой выше

10 градусов, в Архангельске еле-еле успела бы вырасти, а в Астрахани урожай свеклы можно было бы собрать два раза за лето. А вот брюкве, которой положено было расти 110—120 дней, под Архангельском уже не хватило бы тепла. А вырастет ли та же самая брюква, которая так хорошо росла на огороде под Рязанью, здесь у меня, под северным небом?

Я снова, но теперь уже тревожно принялся просматривать книги про огород и овощи; судьба того огорода, который я собирался устроить и который уже виделся мне в мечтах веселым и щедрым, теперь казалась совсем неопределенной — север все-таки был севером, и не считаться с ним было нельзя. Теперь в книгах про огород и овощи разыскивал я сведения о том, как долго надо будет ждать урожай того или другого овоща, и сравнивал число дней, необходимых каждому овощу для роста, с числом дней, когда температура воздуха превышала здесь, где задумал я устроить свой огород, 5 и 10 градусов тепла.

Меньше всего дней требовалось для роста редиса: урожай редиса можно было собирать через 25—40 дней (в зависимости от сорта), а потому за те 107 дней, когда температура воздуха будет превышать 10 градусов тепла (свой огород я собирался устроить недалеко от Петрозаводска), я мог собрать не один, а два или даже три урожая этого овоща.

Не боялась северного лета и редька — редьку можно было собирать с грядки через 40—45 дней после того, как появлялись ее всходы. Два урожая редьки за лето мог принести мне мой огород: весной я могу посадить летний сорт редьки, который лучше всего растет именно весной,



Пугало на огороде.

а в середине лета займу освободившиеся грядки осенним сортом, который будет храниться у меня всю зиму в подполе.

Извечно росла на севере и репа. Та репа, которую я собирался совсем скоро высевать на своем огороде, и называлась совсем по-северному — «соловецкой»: когда-то этот сорт репы выращивали на Соловецких островах, что лежат среди холодных волн Белого моря, а эти острова куда ближе к северу, чем мой огород. Урожай этой репы собирали через 65 дней после появления всходов — репе вполне хватало тех теплых дней, которые выделял овощам скупой север, а потому с посевом репы осо-

бенно и не торопились — сеяли ее с таким расчетом, чтобы собрать урожай к холодам и сразу убрать в подпол на зиму.

Укладывалась в отведенные северному огороду сроки и свекла — урожай ее поспевал через 90 дней после появления всходов. Не пугал север и салат и петрушку, успевали вызреть здесь и горох и бобы, укладывалась в отведенные севером сроки и морковь, а вот с брюквой, капустой и луком было куда сложнее.

Брюква поспевала через 110—120 дней после появления всходов, а число дней со среднесуточной температурой выше 5 градусов для моего

огорода определялось в 154. Казалось на первый взгляд, что и брюква будет чувствовать себя на моем огороде не очень плохо и успеет вызреть до осенних холодов. Но если все лето среднесуточная температура воздуха не поднимется выше 5 градусов тепла, то при таком холодном лете не видать мне урожая брюквы. Не спасут брюкву и те 107 дней, когда среднесуточная температура должна подниматься выше 10 градусов тепла, если и в этот срок не будет настоящего богатого тепла. Дело в том, что брюква хорошо растет и приносит урожай лишь при температуре воздуха 15—18 градусов — брюкве требовалось щедрое тепло.

Не устраивало число теплых дней, выделенных северному огороду, и лук, если выращивать его из семян, — для того чтобы из семени получить крепкую луковку, требовалось не 107, а 140—150 теплых дней.

Не легче было и с капустой. Хотя и считалась капуста холодостойким растением, хоть и могла переносить не только заморозки, но даже настоящие морозы, но лучше всего будет расти капуста лишь при температуре 15—18 градусов, да и срок роста ее велик: ранние сорта требуют для роста около 110 дней, а поздние уже 150—160 дней.

Вот почему так горько смотрел я теперь на те пакетики с семенами, которые разложил на своем столе, — даже брюква, лук и капуста не могли твердо пообещать мне урожай на моем огороде. А когда пришел черед огурцов, помидоров, кабачков и тыкв, без которых не представлял я себе никакого огорода, мне стало совсем не по себе — эти овощи могли развиваться лишь при очень высоких температурах. Те самые среднесуточ-

ные 10 градусов тепла, которые вполне устраивали и редиску, и редьку, и репу, никак не устраивали помидоры, огурцы. При температуре 10 градусов тепла у помидоров опадали цветки, а семена огурцов, пророщенные, посаженные в землю, нагретую лишь до 10 градусов, погибали. Кабачки, тыквы, помидоры, огурцы могли нормально развиваться лишь при температуре 18—22 градуса, а там, где жил я сейчас, число дней со среднесуточной температурой выше 15 градусов тепла могло быть всего лишь около 48. А огурцам такая температура требовалась минимум 50—60 дней — лишь через 50—60 дней после появления всходов огурцы начинали плодоносить, а потом еще 30—40 дней огурец будет дарить тебе плоды. Выходит, 80—100 дней требовалось огурцам, чтобы принести тебе урожай, и все эти 80—100 дней должно быть очень тепло. Не менее 100 дней со среднесуточной температурой выше 15 градусов тепла требовалось помидорам, и то самых ранних сортов, а поздние помидоры созревали вообще дней через 130—140. Плоды тыквы начинали созревать лишь через 2,5 месяца после появления всходов, а моему огороду было обещано природой в среднем лишь 48 дней в году, когда могли неплохо чувствовать себя на грядках и тыквы, и огурцы, и помидоры, и кабачки. Правда, кабачки оказались менее капризными — они начинали плодоносить через 40—45 дней после всходов, но им требовался еще дополнительный срок, чтобы плоды успели вызреть.

Вот так вот, просмотрев все книги, изучив таблицы и сделав выводы, я разделил пакетики с семенами, которые лежали у меня на столе, на две группы: слева лежали теперь па-

кетики с семенами тех овощей, которые не особенно боялись северных холодов, а справа — семена брюквы, лука, капусты, огурцов, помидоров, кабачков и тыкв. Направо отодвинул я и пакетики с семенами арбузов и дынь — уж если мой огород не подходил тыквам и кабачкам, что оставалось здесь делать арбузам и дыням — ведь только для того, чтобы проросли семена этих овощей, требовалась температура чуть ли не в 20 градусов тепла...

Правда, не так давно видел я, как растут арбузы и дыни в алтайских горах. Места те никак не могли похвастаться ранней теплой весной — еще в середине июня видел я седой, холодный след ночного заморозка возле того огорода, где уже были посеяны семена арбузов и дынь. Но почти сразу за последним ночным заморозком пришло щедрое тепло, и вторую половину июня, весь июль и до конца августа стояла такая жара, какая обычно стоит лишь в Астраханских степях, и в середине августа мы пробовали чудесные арбузы и дыни, выращенные среди Алтайских гор.

И дыни и арбузы можно было вырастить лишь там, куда приходило устойчивое, щедрое тепло. При таком тепле арбузы успевали созревать за 50—70 дней, за 70—85 дней созревали при достаточном тепле дыни. Почти два с половиной месяца стояла жара в Алтайских горах, и арбузы и дыни вызрели там, как на хорошей бахче. А может быть, все-таки и здесь, на севере, тот же арбуз успеет случаем созреть: сорок восемь дней выделяется севером моему огороду со среднесуточной температурой выше 15 градусов тепла, а арбуз может созреть и за 50 дней?.. И все-таки нет — как это ни горько, но ар-

буз на моих грядках не будет расти; конечно, он не погибнет при температуре 10 градусов, возможно, перенесет температуру и в 5 градусов тепла, но не будет расти, тянуть плети, наливаясь плодом и зреть... Не будет подарено моему огороду большого, щедрого и устойчивого тепла даже в течение одного месяца...

Все-таки правы были в чем-то те рыбаки и охотники, среди которых я жил на севере, — они, видимо, хорошо знали, что любой огород под северным небом требует очень много забот, а потому никак не станет делом выгодным рядом с рыбным и охотничьим промыслами, поэтому они, конечно, и сажали на своем огороде лишь картошку да лук и выращивали этот лук не из семян, а из луковиц...

Все это я прекрасно теперь понимал, но все-таки мне очень хотелось, чтобы здесь, под моими окнами, был настоящий огород с самыми разными овощами. Я не хотел, не мог верить, что большая часть семян, разложенная у меня на столе, не подходит моему будущему огороду, что семена многих моих любимых овощей никогда не оживут здесь, в этой холодной земле, а если и оживут, если и дадут жизнь растению, то это растение никогда не станет тут тем самым овощем-красавцем, что помнился мне с детства вместе с тайной калиткой в старом заборе, за которым и хранился чудо-огород.

Была у меня еще одна замечательная книга. Старинная, давно потрепавшаяся. Разыскал я в этой книге рассказ о старинных огородниках, и когда начал читать этот рассказ, то сразу не поверил написанному... В книге говорилось, что в прошлом веке в этих же местах, где теперь жил я, всюю занимались огородни-

чеством и выращивали не только цветную капусту, огурцы, кабачки, но пробовали, и небезуспешно, выращивать самые настоящие арбузы...

Был совсем поздний вечер, было поздно снова подниматься и просматривать все книги про огороды и овощи, чтобы найти разгадку старинных северных огородов, и я решил заняться этим с утра пораньше, а сейчас попробовать уснуть. Но стоило мне закрыть глаза, как передо мной являлись арбузы и дыни, мирно зреющие у меня под окнами. Рядом громоздились высокие ледяные сугробы, а арбузы и дыни будто и не замечали холода, не замечали зимы. Как и тогда в детстве, когда мне показывали настоящий взрослый огород, всю ночь жил я, как в сказке. Это был чудесный сказочный

сон, которому позавидовал бы любой. Мне снилось солнце и большие легкие облака, первые облака весны. В эти облака превращались сугробы, недавно окружавшие грядки с арбузами и дынями, и во сне я дышал запахом оттаивающей, пробуждающейся земли. Эта земля нагревалась у меня на глазах, и уже вокруг меня высоко и весело поднимались плети зеленого гороха и головки подсолнухов. Рядом с подсолнухами задорно посматривали на меня из-под резной листвы молодые, в зеленых пупырышках огурцы. Тут же были и кабачки и тыквы, и казалось, что эти огурцы, кабачки, тыквы только что вернулись из дальнего похода, в который позвал их Царь-Горох, и теперь лукаво подмигивают мне: ну как, заметил ты наше отсутствие?..

Дополнение к главе «Сказка о Царе-Горохе»

1. Холодостойкие овощи (таблица 1)

Развитие этих овощей начинается при среднесуточной температуре воздуха свыше 5 гра-

дусов тепла; прорастание семян этих растений начинается еще при температуре ниже 5 градусов тепла.

Овощи	Минимальная температура (в градусах тепла) прорастания семян — минимальная температура, при которой семена начинают пробуждаться
Бобы	3—4
Брюква	2—3
Горох	1—2
Капуста белокочанная	2—3
Капуста цветная	2—3
Лук репчатый	4—5
Лук батун и порей	2—3
Морковь	4—5
Пастернак	2—3
Петрушка	3—4
Ревень	2—3

Овощи	Минимальная температура (в градусах тепла) прорастания семян — минимальная температура, при которой семена начинают пробуждаться
Редис	1—2
Редька	1—2
Репа	2—3
Салат	2—3
Свекла	5—6
Сельдерей	3—4
Укроп	2—3
Щавель	1—2

Прорастание семян холодостойких растений начинается при очень низких температурах, но для того, чтобы семена эти скорее проросли, их надо проращивать при температуре не ниже 10—12 градусов тепла, наилучшая же температура для прорастания семян холодостойких растений — около 20 градусов

Хоть и возможно развитие холодостойких

растений при температуре воздуха около 5 градусов тепла, но лучше всего холодостойкие растения развиваются при температуре воздуха 15—20 градусов, поэтому и принято считать, что активное развитие холодостойких овощей начинается лишь тогда, когда среднесуточная температура воздуха станет выше 10 градусов тепла.

2. Теплолюбивые овощи (таблица 2)

Развитие этих овощей начинается при среднесуточных температурах воздуха выше

15 градусов тепла; прорастание семян этих растений начинается при температуре, близкой к 15 градусам тепла.

Овощи	Минимальная температура (в градусах тепла) прорастания семян — минимальная температура, при которой семена начинают пробуждаться
Арбуз	15—17
Баклажан	13—14
Дыня	15—17
Кабачок	10—12
Кукуруза	7—10
Огурец	13—15
Перец	8—13
Помидоры	10—11
Тыква	10—12

Хотя семена большинства теплолюбивых овощей и прорастают уже при температуре ниже 15 градусов, однако лучшей температурой для проращивания семян теплолюбивых расте-

ний считается температура около 25 градусов тепла — при такой температуре прорастание семян теплолюбивых растений идет гораздо скорей. Так, например, семена арбуза при

температуре около 15 градусов тепла прорастают лишь через две недели, а при температуре около 25 градусов тепла первые проростки могут появиться уже на шестой день. В любых случаях проращивать семена тепло-

любивых овощей при температуре ниже 18—20 градусов тепла не рекомендуется. При температуре воздуха около 25 градусов тепла и идет наиболее активное развитие теплолюбивых растений.

3. Даты наступления среднесуточных температур воздуха выше 5, выше 10 и выше 15 градусов тепла и средняя продолжительность соответствующих периодов в течение года (таблица 3)

	Архангельск	Петрозаводск	Ярославль	Москва	Харьков	Астрахань
1	2	3	4	5	6	7
Дата наступления среднесуточной температуры воздуха выше 5 градусов тепла	13.05	3.05	20.04	18.04	10.04	3.04
Дата наступления среднесуточной температуры воздуха ниже 5 градусов тепла	27.09	5.10	9.10	11.10	23.10	3.11
Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха выше 5 градусов тепла (в днях)	136	154	171	175	195	213
Дата наступления среднесуточной температуры воздуха выше 10 градусов тепла	5.06	27.05	10.05	5.05	24.04	16.04
Дата наступления среднесуточной температуры воздуха ниже 10 градусов тепла	4.09	12.09	16.09	18.09	1.10	14.10
Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха выше 10 градусов тепла (в днях)	90	107	128	135	159	180
Дата наступления среднесуточной температуры воздуха выше 15 градусов тепла	3.07	25.06	10.06	8.06	15.05	1.05

	Архан- гельск	Петро- заводск	Яро- славль	Москва	Харьков	Астрахань
1	2	3	4	5	6	7
Дата наступления сред- несуточной температуры воздуха ниже 15 граду- сов тепла	1.08	13.08	24.08	25.08	10.09	26 09
Продолжительность пе- риода со среднесуточной температурой воздуха выше 15 градусов тепла (в днях)	28	48	74	77	117	147

Эта таблица поможет вам определить для разных мест нашей страны, как долго продол-
жаются периоды, когда среднесуточная тем-
пература воздуха превышает 5, 10 и 15 граду-
сов тепла. Таким образом вы установите для
каждого конкретного места, в течение какого
срока могут развиваться здесь холодостой-

кие овощи (температура выше 5 градусов
тепла), в течение какого срока может прохо-
дить наиболее активное развитие холодостой-
ких овощей (температура выше 10 градусов
тепла) и в течение какого срока могут раз-
виваться теплолюбивые растения (темпера-
тура выше 15 градусов тепла).

4. Сроки развития холодостойких овощей от появления всходов до сбора урожая (таблица 4)

Овощи	Сроки развития овощей от появления всходов до сбора урожая
Бобы	40—45 дней до образования зеленых бобов и около 100 дней до пол- ного созревания
Брюква	110—120 дней
Горох	45—54 дня до образования зеленого горошка и до 90 дней до полного созревания
Капуста белокочанная	110—115 дней ранние сорта и 155—175 дней поздние сорта
Капуста цветная	Около 100 дней — ранние сорта
Лук репчатый, выращи- ваемый из семян	140—145 дней
Морковь	Около 100 дней
Редис	25—40 дней
Редька	40—45 дней
Репка	65 дней
Салат	60 дней
Свекла	80—90 дней — ранние сорта
Сельдерей	160—220 дней

Овощи поспевают за указанное в таблице время при условии, что их развитие проходило при среднесуточной температуре воздуха выше 10 градусов тепла и они были обеспечены достаточным количеством влаги. Теперь, сравнивая сроки развития холодостойких ово-

щей с продолжительностью периода, когда среднесуточная температура воздуха превышает 10 градусов тепла для данной местности, можно сделать вывод, хватит или нет благоприятных дней, чтобы вырастить то или иное огородное растение под открытым небом.

5. Сроки развития теплолюбивых растений от появления всходов до сбора урожая (таблица 5)

Овощи	Сроки развития овощей от появления всходов до сбора урожая
Арбуз	50—70 дней до сбора первых плодов — ранние сорта
Дыня	70—90 дней до сбора первых плодов
Кабачок	40—45 дней до сбора первых плодов — ранние сорта
Огурец	50—60 дней до начала плодоношения плюс 30—40 дней (срок плодоношения)
Помидоры	100—110 дней — ранние сорта до созревания первых плодов и 130—140 дней — поздние сорта
Тыква	85 дней — ранние сорта до сбора первых плодов

Овощи поспевают за указанное в таблице время лишь в том случае, если их развитие проходит при оптимальных условиях (достаточное количество тепла, света и влаги). Сравнивая сроки развития теплолюбивых овощей с продолжительностью периода, когда среднесуточная температура воздуха для данной местности превышает 15 градусов тепла, можно сделать вывод, хватит или не хватит благоприятных дней, чтобы вырастить то или другое теплолюбивое огородное растение под откры-

тым небом. При этом надо учесть, что сроки развития указаны лишь до начала плодоношения, то есть до сбора первых плодов, — для созревания всех плодов, которые растение может дать, требуется еще значительное число благоприятных дней со среднесуточной температурой не ниже 15 градусов тепла — так, у огурцов срок плодоношения около 30—40 дней. Не меньше сроки плодоношения и у других названных здесь теплолюбивых растений.





ПЕРВАЯ ПОБЕДА

Нет, я вовсе не собирался сдаваться, и рассказ о старинных огородах, которые здесь, на севере, наперекор всем холодам выращивали еще в давние времена самые разные овощи, как нельзя лучше поддерживал меня.

Теперь я твердо знал, что здешний огород совсем не похож на огороды юга и средней полосы нашей страны. Здесь из семечка, посаженного прямо в грядку, никогда не вырастут не только арбуз, дыня, помидор — из семечка, посаженного прямо в грядку, не вырастут здесь и огурец, и кабачок, и тыква. Не хватит теплого времени, чтобы вырасти и налиться по-настоящему и капусте. Да, здесь была другая, трудная земля, но, наверное, именно поэтому мой будущий огород становился для меня все дороже и дороже, и за этот огород мне еще предстояло бороться и бороться.

Пакетики с семенами капусты, огурцов, кабачков, тыквы, помидоров, арбуза и дыни я отложил пока в сторону — об этих овощах, которым явно не хватало тепла на моем

огороде, будет еще особый разговор. А пока я занялся теми овощами, которые считаются холодостойкими, не слишком требовательными к теплу. Среднесуточная температура 10 градусов тепла обеспечивала развитие таких овощей, а потому ни лук, ни салат, ни щавель, ни горох, ни бобы, ни редис, ни репу, ни редьку, ни свеклу, ни петрушку, ни морковь, ни укроп не должны были пугать затяжная северная весна и неверное северное лето. Но и эти холодостойкие овощи здесь, на севере, требовали к себе особого внимания, особой заботы, чтобы из семени выросло здоровое, крепкое растение. Я понимал это и, как Царь-Горох, что повел в поход всю огородную рать, чувствовал себя настоящим полководцем, который должен был точно рассчитать свои силы, и, выслав вперед надежную разведку, вовремя начать наступление и выиграть летнюю кампанию, — наградой за ратные труды будут мне мои огородные грядки, мои овощи, мой урожай.

Начало наступления я очень точно рассчитал. Первыми на грядках бу-

дуг посеяны редис, редька, горох — семена этих овощей начинали прорастать при очень небольших положительных температурах: достаточно было почве прогреться до 1—2 градусов тепла, как семена редиса, редьки и гороха оживали и трогались в рост. Почти тут же за редисом, редькой и горохом можно было сеять репу, лук, салат, щавель и укроп — семена этих овощей начинали прорастать при 2—3 градусах тепла. При 3—4 градусах тепла начинали прорастать семена петрушки и бобов, при 4—5 градусах прорастали семена моркови, а при 5—6 градусах — семена свеклы (смотри таблицу 1).

Итак, при температуре почвы 5 градусов тепла прорастали семена всех холодостойких овощей. Но когда придет это время, когда наступит срок посеять семена?.. Конечно, земля прогревается медленнее, чем воздух. По ранней весне температура воздуха днем может достигать и 10 и 15 градусов тепла, а почва все еще будет холодной, не пригодной для высева семян — нужен не один такой теплый день, чтобы земля успела прогреться до тех 2—3 градусов тепла, когда могут пробудиться в земле семена большинства холодостойких овощей.

Конечно, я буду внимательно следить за температурой почвы, буду измерять эту температуру каждый день и точно определять день первого сева. Но почва начнет прогреваться не скоро, на огороде пока лежит снег, весна еще только-только показалась и еще может не один раз отступить, как же сейчас хотя бы приблизительно определить тот день, когда наступит срок сева на моем огороде?..

Обычно считается, что почва ус-

пеет прогреться до 2—5 градусов к тому дню, когда среднесуточная температура воздуха достигнет 5 градусов тепла. К этому времени выпадает обычно уже не один по-настоящему теплый день, не один раз успевает жаркое солнце показаться над вытаявшей из-под снега землей и как следует прогреть эту землю. Именно тот день, когда среднесуточная температура воздуха достигает 5 градусов тепла, и принимают приблизительно за день начала сева холодостойких овощей.

Для моего огорода такой день должен наступить примерно третьего числа мая месяца (смотри таблицу 3). Конечно, 3 мая — это средний срок, определенный за многие годы. Одни годы весенние холода могут стоять дольше, и почва прогреется в такую холодную весну не так рано, как в весну, принесшую щедрое раннее тепло. Но все равно день 3 мая принял я для себя за день начала сева на огороде.

Конечно, я торопился — нетерпение мое поскорей увидеть на своем первом в жизни собственном огороде первые зеленые от всходов грядки было очень велико, но торопило меня и неверное северное лето. Ведь от начала сева до появления первых всходов должно пройти время, и только с тех пор, когда над землей появятся первые всходы, начнется для каждого овоща отсчет его главного времени — начнется отсчет того самого вегетативного периода, длительность которого и сравнивал я до этого с периодом теплого времени, отпущенного природой моему огороду. Только после появления первых ростков начнется отсчет тем 65 дням, за которые репа успеет как следует вызреть (смотри таблицу 4), а до начала вегетативного периода, до появле-



Осели сугробы у заборов, тает снег на крышах — скоро весна.

ния первых ростков репы на грядке, должно пройти еще 3—6 дней со дня сева.

Около 100 дней должно пройти со дня появления первых ростков моркови до того времени, когда морковь можно убрать с грядки. А до этого? А до этого должно пройти еще 10—15, а то и все 20 дней, пока из посеянных семян моркови не появится слабенький росточек и пока этот росточек не покажется из земли. Получалось, что уже не 100, а 110—120 теплых дней требовалось моркови, чтобы из семени стать настоящим овощем. Но ведь теплых дней, когда среднесуточная температура воздуха превышала 10 градусов

и когда холодостойкие овощи лучше всего росли и развивались, моему огороду было обещано всего 107... Выходило, даже моркови могло не хватить тепла для нормального роста... Нет, моя торопливость, мое желание начать работы на огороде как можно раньше объяснялись не просто нетерпением — сроки посева надо было сдвинуть как можно вперед, чтобы выиграть у северного лета хоть по несколько дней для каждого овоща.

Итак, начало сева было определено: был установлен самый ранний срок работ на огороде, какое-то время было выиграно, точнее говоря, не выиграно, а не потеряно,— я со-

бирался ни за что не пропустить тот день, когда почва прогревалась и готова уже была принять первые семена. Но оказалось, что я мог не только не потерять, но и действительно выиграть время. Нет, скупое северное солнце не заставишь светить теплей, не заставишь и весенние холода поскорее отступить... Но ведь можно заранее, еще до начала сева, дома прорастить семена. И сеять уже ожившие, уже проросшие семена — и тогда куда раньше покажутся над грядками первые росточки, куда раньше начнется отсчет вегетационного периода, куда раньше поспеет урожай...

Я помнил, что даже те огородники, которые растили свой буйный овощ на благодатной южной земле, почти всегда по весне проращивали семена. Правда, там, на юге, семена овощей проращивали прежде всего для того, чтобы убедиться, какова их всхожесть — ведь у семян каждого растения есть свои предельные сроки хранения. Долше всего сохраняют всхожесть семена арбуза — они могут прорасти даже после 10 лет хранения. После 9 лет хранения еще могут прорасти некоторые семена дыни и кабачков. 5—6 лет могут сохранять всхожесть семена тыквы, а вот семена моркови теряют свою всхожесть уже через 2—3 года после сбора. Такие, потерявшие всхожесть, семена уже не удастся пробудить к жизни — они погибают. Вот почему лишь после того, как семена прорастут, хозяин огорода с легким сердцем рассеивает их по грядкам.

Проращивали семена еще и потому, что сухие семена, посеянные на гряды, могли по другой весне совсем не прорасти и не взойти, хотя всхожесть их была высока. Случалось так, что семенам в почве не

хватало влаги... Малоснежная, или худая, как называли ее в старину крестьяне, зима почти не одаряла по весне землю водой, а резкая весенняя жара, упавшая на землю вслед за никудышной зимой, быстро иссушала почву, и семена, собравшиеся было прорасти, либо замирали, останавливались в развитии, либо погибали, если на помощь им не приходил хозяин огорода и не начинал обильно поливать свои грядки. Но напоить водой высыхающую землю порой не так-то легко, а потому не лучше ли заранее прорастить семена дома, и тогда резкая весенняя жара не погубит их? Здесь достаточно не тако-го уж обильного полива, чтобы растения по богатому теплу быстро пошли в рост.

Я не боялся, что на моем огороде вдруг по весне не хватит влаги для прорастания семян: зимы на севере всегда снежные, земля получает по весне много влаги и северные огороды редко страдают от засухи. Я точно знал и то, что всхожесть моих семян высока, а потому проращивать семена собирался только для того, чтобы пораньше появились из земли первые ростки, чтобы пораньше начался для каждого растения отсчет того времени, которое требуется ему, чтобы стать настоящим огородным овощем.

Да, это была уже победа, правда, небольшая, скромная, но все-таки победа над холодом: мне удалось подвинуть вперед срок созревания моих овощей, удалось хоть на немного, но все-таки отвести этот срок от той опасной черты, за которой моему огороду могут быть уготованы ранние осенние холода, а то и ранние осенние заморозки. И теперь за начало всех своих огородных работ стал считать я не день первого сева,

а тот день, когда должно было начаться проращивание семян дома.

Я не собирался сдаваться на милость северной природе, и первая маленькая победа, которую я одержал, немного сдвинув сроки, отпущенные моему огороду, была для меня еще только самым-самым началом большой и трудной борьбы-работы; теперь, вслед за первой удачной разведкой, мне предстояло провести еще одну разведку и все-таки попробовать вырастить под северным небом и капусту, и огурцы, и кабачки, и тыквы, и помидоры. А если удастся закрепить этим овощам, если появится надежда, то, может быть, удастся вырастить на моем огороде и арбузы и дыни?..

Нормально расти и приносить урожай теплолюбивые растения-неженки могли лишь при условии, что температура воздуха будет выше 15 градусов тепла. Высокая температура нужна была и для прораствания семян этих овощей.

Помните, семена редиса и редьки оживали и начинали прораствать всего лишь при 1—2 градусах тепла, а вот семенам помидоров, тыквы и кабачков для прораствания требовалась температура не ниже 10—12 градусов. Семена огурцов начинали прораствать при температуре 13—15 градусов, а семенам дыни и арбуза для прораствания требовалось еще больше тепла — они начинали прораствать уже при 15—18 градусах (смотри таблицу 2).

Конечно, я мог бы прораствить семена и этих овощей дома в тепле, а затем только высадить их на гряды, но это мало бы мне помогло. Ведь все равно высадить пророщенные семена теплолюбивых растений я мог лишь тогда, когда наступало настоящее тепло, — лишь тогда, когда сред-

несуточная температура воздуха достигала 15 градусов, могли расти и развиваться на моем огороде и помидоры, и огурцы, и кабачки, и тыквы, и арбузы, и дыни. А такое, настоящее, тепло приходило к моему огороду слишком поздно и слишком рано уходило (смотри таблицу 3).

По подсчетам за много лет среднесуточная температура 15 градусов тепла для тех мест, где устраивал я свой огород, наступала лишь к 25 июня, и уже 13 августа среднесуточная температура опускалась ниже 15 градусов. С какой завистью посматривал я на те столбики таблицы, где приводились данные о среднесуточных температурах для Астраханской области: там, на юге, среднесуточная температура 15 градусов наступала не в конце июня, как у меня, а 1 мая — начиная с 1 мая там, под Астраханью, могли спорить идти в рост те самые теплолюбивые овощи, которым у меня на огороде отпускалось всего лишь 48 дней. Конечно, за эти 48 дней я не успел бы собрать урожай теплолюбивых овощей, даже если бы посеял на грядках пророщенные дома семена...

Немного проще было с капустой. Капусту относят к холодостойким овощам, и ее семена прораствают при сравнительно низких температурах. Уже при 2—3 градусах тепла семена капусты начинают прораствать. Казалось бы, посади эти семена вместе с семенами репы, салата, укропа в один день, и вырастет на твоих грядках капуста. Всходы капусты не боятся вернувшихся по весне холодов, они переносят даже легкие заморозки — и здесь вроде бы не чинит север препятствий капусте. Но вот беда — слишком уж много времени требуется капусте для нормального роста: даже самые ранние сор-

та капусты должны расти почти 4 месяца, а поздние сорта требуют для своего роста чуть ли не полгода. Да и расти, нормально развиваться, наливаясь упругими кочанами могло это растение при достаточно высоких температурах воздуха: в течение тех 4 месяцев, которые требовались для роста ранних сортов капусты, должна быть выдержана оптимальная температура роста: 15—18 градусов.

Итак, проращивание семян перед посевом не могло выручить ни капусту, ни огурцы, ни кабачки, ни тыкву, ни помидоры, ни арбузы, ни дыни. Меня и мой огород, на котором собирался я вырастить эти овощи, могла выручить только рассада.

Конечно, только рассада, выращенная дома, в тепле, и правильно подготовленная к тому времени, когда наступало настоящее летнее тепло на огороде, могла помочь мне победить холод и собрать урожай теплолюбивых овощей здесь, на севере.

Примерно 100—110 дней теплого времени требуется ранним сортам помидоров, чтобы они успели принести плоды. Но на моем огороде эти растения смогут расти всего 48 дней. Значит, до наступления настоящего тепла, до того времени, когда среднесуточная температура достигнет 15 градусов, помидоры 50—60 дней должны расти дома и только в этом возрасте высаживаться на грядки.

В возрасте 20—25 дней высаживается на грядки рассада огурцов. Огурцы, как и помидоры, придется высаживать на грядки лишь в конце июня, где-то числа 25, когда наступит настоящее тепло.

Затем пройдет 30—35 дней, и в конце июля вы соберете первые огурцы, а там, до середины августа,

когда холод остановит рост огурцов, растения успеют принести хороший урожай.

Немного раньше, чем огурцы и помидоры, высаживают на грядки тыкву и кабачки. И тыкву и кабачки можно высаживать, когда минует опасность поздних заморозков. Самый поздний заморозок для тех мест, где устраиваю я свой огород, был отмечен за много лет 11 июня. Выходит, числа 10 июня можно смело высаживать рассаду кабачков и тыквы — обычно эти овощи лучше чувствуют себя при понижении температуры, чем огурцы и помидоры, и развиваются уже при среднесуточной температуре 12 градусов тепла. Ну а возраст рассады кабачков и тыквы тот же, что и возраст рассады огурцов, — около 25 дней или много — 30: здоровую крепкую рассаду огурцов, тыквы, кабачков дольше 25—30 дней трудно вырастить в комнате — эти растения очень светолюбивы, а в комнате им обычно света не хватает. И тогда рассада кабачков, тыквы, огурцов начинает тянуться. Поэтому слишком долго держать рассаду этих овощей дома не следует.

Еще раньше можно посадить на гряды капусту. Капуста — растение холодостойкое, а потому его нормальное развитие начинается уже при среднесуточной температуре воздуха 10 градусов тепла. А такая среднесуточная температура для тех мест, где мой огород, обычно наступает 27 мая, то есть числа 25 мая рассаду капусты можно высаживать на гряды. А выращивать дома рассаду капусты можно 45—55 дней — рассада капусты не так капризно ведет себя при комнатном освещении, как рассада огурцов, кабачков, тыквы.

Итак, сроки, когда рассада помидоров, огурцов, тыквы, кабачков, капусты будет высажена на грядки, я установил, вспоминая, когда минует угроза поздних заморозков и когда наступят среднесуточные температуры выше 10 и 15 градусов. Определен и возраст рассады для каждого из овощей. И теперь я мог точно назвать те дни, когда должна была начаться работа с семенами капусты, помидоров, тыквы, кабачков и огурцов. Уже 10 марта я начну готовить семена капусты к высеву, 20 марта посею эти семена в ящик для рассады, к 10 апреля у меня должны уже появиться все всходы, а 25 мая рассада капусты будет посажена на гряды. Также за 10 дней

до посева начну я готовить семена помидоров, тыквы, кабачков и огурцов. 10 апреля посею я семена помидоров, 1 мая посею семена кабачков и тыквы, а 20 мая посею семена огурцов. Возраст рассады будет подсчитываться со дня появления первых всходов.

Так же, как кабачки, тыкву и огурцы, посею я дома и пророщенные семена арбуза и дыни, я посею их дней на десять раньше, чем семена огурцов, и тоже буду ждать, когда появятся в бумажных стаканчиках, наполненных питательной смесью, первые ростки этих овощей-южан — я все еще не оставлял надежду, что и эти чудесные овощи будут расти у меня под окном...

Дополнение к главе «Первая победа»

1. Сроки прорастания семян холодостойких растений (таблица 6)

Овощи	Время, необходимое семенам для прорастания (в днях)
Бобы	3—8
Брюква	2—7
Горох	3—7
Капуста белокочанная	3—6
Капуста цветная	3—6
Лук репчатый	8—18
Лук батун и порей	8—18
Морковь	9—15
Пастернак	10—16
Петрушка	12—20
Ревень	6—10
Редис	3—7
Редька	3—7

Овощи	Время, необходимое семенам для прорастания (в днях)
Репа	3—6
Салат	4—10
Свекла	8—16
Сельдерей	12—22
Укроп	8—15
Щавель	8—12

Время, необходимое семенам для прорастания, меняется в зависимости от сорта овощей, от температуры, при которой происходит прорастание семян,— при более низких температурах прорастание задерживается. Наилучшей температурой для прорастания семян холодо-

стойких растений будет температура около 20 градусов. Проращивать семена холодо-стойких растений при температуре ниже 10—12 градусов тепла не следует, чтобы сроки прорастания сильно не затянулись.

2. Сроки прорастания семян теплолюбивых растений (таблица 7)

Овощи	Время, необходимое семенам для прорастания (в днях)
Арбуз	6—15
Баклажан	8—14
Дыня	5—10
Кабачок	4—8
Кукуруза	4—10
Огурец	4—8
Перец	8—16
Помидоры	4—8
Тыква	4—8

Время, необходимое для прорастания семян, меняется в зависимости от сорта овощей, от температуры, при которой происходит прорастание семян,— при более низких температурах прорастание задерживается. Наилучшей температурой для прорастания семян теп-

лолюбивых растений будет температура около 25 градусов. Проращивать семена теплолюбивых растений при температуре ниже 18—20 градусов тепла не следует, чтобы сроки прорастания семян сильно не затянулись.

3. Даты последних весенних и первых осенних заморозков (таблица 8)

	Архангельск	Петрозаводск	Ярославль	Москва	Харьков	Астрахань
1	2	3	4	5	6	7
Средняя дата последнего весеннего заморозка	7.06	21.05	15.05	10.05	23.04	11.04
Дата самого позднего весеннего заморозка	17.06	11.06	11.06	12.06	2.06	10.05

Наряду с холодными веснами, когда заморозки долго не отступали, бывали и теплые, ранние весны, когда последние весенние заморозки прекращались очень рано. Так, в отдельные годы весенние заморозки прекращались

в Архангельске 18 мая, в Петрозаводске — 29 апреля, в Ярославле — 8 апреля, в Москве — 14 апреля, в Харькове — 2 апреля, в Астрахани — 19 марта...

1	2	3	4	5	6	7
Средняя дата первого осеннего заморозка	1.09	22.09	26.09	29.09	5.10	18.10
Дата самого раннего осеннего заморозка	данных нет	2.09	5.09	7.09	10.09	21.09

Наряду с такими годами, когда первые осенние заморозки приходили очень рано, выпадали годы и с очень теплой осенью, и тогда приход первых осенних заморозков значительно задерживался. Так, в отдельные годы пер-

вые осенние заморозки наблюдались в Архангельске лишь 7 октября, в Петрозаводске — 9 октября, в Ярославле — 1 ноября, в Москве — 2 ноября, в Харькове — 31 октября, в Астрахани лишь 21 ноября.

4. График, по которому готовил я рассадку капусты, помидоров, кабачков, тыквы и огурцов (таблица 9)

Овощи	Дата, когда рассада будет высажена на огороде	Возраст рассады — до этого возраста рассаду овощей можно выращивать в комнате	Дата, когда должны появиться всходы	Дата посева семян	Дата, когда начинается подготовка семян к посеву
1	2	3	4	5	6
Капуста	25 мая — к этому дню среднесуточная температура воздуха достигает 10 градусов	45—55 дней Возраст рассады определяется со дня появления всходов	Около 1 апреля	Около 20 марта Дата посева выбирается с учетом скорости прорастания семян	Около 10 марта

Овощи	Дата, когда рассада будет высажена на огороде	Возраст рассады — до этого возраста рассаду овощей можно выращивать в комнате	Дата, когда должны появиться всходы	Дата посева семян	Дата, когда начинается подготовка семян к посеву
1	2	3	4	5	6
Помидоры	25 июня — к этому дню среднесуточная температура воздуха достигает 15 градусов тепла	55—65 дней	Около 20 апреля	Около 10 апреля	Около 1 апреля
Кабачки, тыква	10 июня — к этому дню опасность поздних весенних заморозков минует	25—30 дней	Около 10 мая	Около 1 мая	Около 20 апреля
Огурцы	25 июня — к этому дню среднесуточная температура воздуха достигает 15 градусов тепла	20—25 дней	Около 1 июня	Около 20 мая	Около 10 мая

О подготовке семян к посеву вы узнаете, когда прочтете рассказ о семенах. В эту первую весну я был еще очень неопытным огородником, конечно, не знал, что подготовка семян к посеву требует куда больше времени, и считал, что тех десяти дней, которые я отвел

на подготовку семян к посеву, вполне хватит, чтобы семена овощей продезинфицировать, закалить, прогреть, прорастить... Конечно, я сильно заблуждался, а потому всю необходимую подготовку семян в эту первую весну провести, к сожалению, не успел...

5. Выращивание рассады капусты, помидоров, огурцов, кабачков и тыквы

Для успешного выращивания рассады в комнате на окне необходимо приготовить специальную земляную смесь, богатую питательными веществами — ведь каждому растению придется расти в ограниченном объеме такой смеси.

Питательную смесь для выращивания рассады можно составить по-разному:

1 часть просеянного компоста + 1 часть перегноя;

1 часть хорошо разложившегося, выветренного торфа + 1 часть перегноя;

1 часть дерновой земли + 2 части перегноя + 1 часть песка;

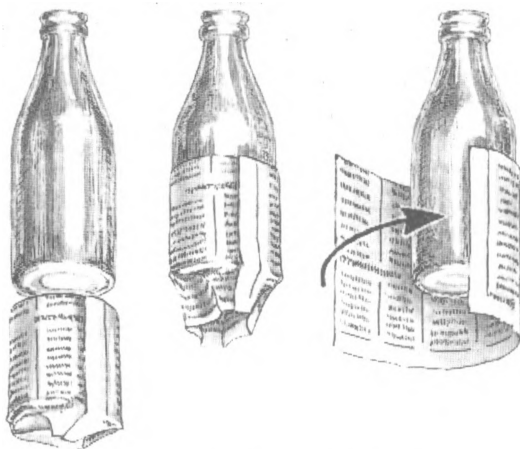
3 части торфа + 1 часть перегноя + 1 часть дерновой земли.

К питательной смеси надо обязательно добавить древесной золы: на 1 ведро смеси 2 стакана золы. Для выращивания рассады капусты помимо золы на ведро смеси надо добавить 1 стакан извести-пушонки.

Рассаду капусты и помидоров обычно сначала выращивают в ящиках с питательной смесью, а затем рассаживают (пикируют) в бумажные стаканчики.

Рассаду огурцов, кабачков и тыквы, которая очень не любит пересадку, выращивают сразу в бумажных стаканчиках, наполненных питательной смесью.

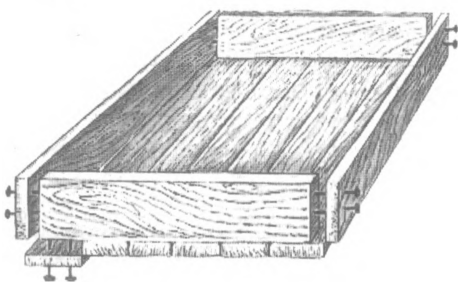
Бумажные стаканчики можно изготовить



из обычной газетной бумаги с помощью бутылки объемом в пол-литра.

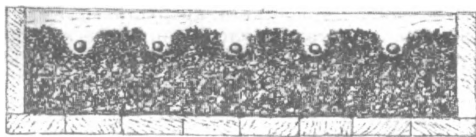
Высотой бумажные стаканчики около 10 сантиметров. Бумажные стаканчики наполняются питательной смесью не до верха — оставляют примерно сантиметра два для того, чтобы потом к растению, которое почему-либо начнет вытягиваться, можно было еще подсыпать земли. Одного ведра питательной смеси хватает примерно на 40 стаканчиков.

Наполненные питательной смесью бумажные стаканчики помещают обычно в ящик. На дно ящика насыпают землю слоем сантиметра в два. Между стаканчиками также насыпают землю.

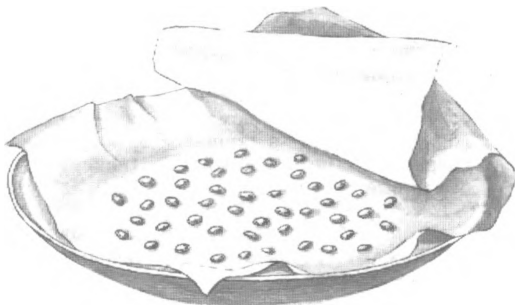


Для выращивания рассады капусты и помидоров изготовляют специальные ящики, которые так и называются — ящики для рассады. Размеры этого ящика такие: длина — 50 сантиметров, ширина — 35 сантиметров, высота — 8 сантиметров. Можно использовать и ящики других размеров, но и у них высота должна быть около 8 сантиметров — только при этом условии рассада чувствует себя в ящике неплохо.

Ящики заполняют питательной смесью, питательную смесь немного уплотняют и намечают рядки-канавки, в которые и высевают семена. Расстояние между рядками-канавками — 3 сантиметра. Глубина канавок не менее 1 сантиметра — на такую глубину и заделывают семена капусты и помидоров.



Семена капусты, помидоров, огурцов, кабачков и тыквы перед высевом проращивают и высевают только проросшие семена. Проращивать семена лучше всего в мелкой тарелке или в блюде, положив семена на смоченную мягкую тряпочку и такой же тряпочкой прикрыв их сверху. Семена должны быть все время смоченными. Проращивают семена капусты при температуре около 20 градусов, а семена помидоров, огурцов, кабачков и тыквы — при температуре 25 градусов.



Проросшие семена огурцов, кабачков и тыквы высаживают в бумажные стаканчики. Иногда в каждый стаканчик высаживают по два проросших семени огурцов. Семена заделывают на глубину около 1,5 сантиметра. Высаженные семена обильно поливают и стаканчики ставят в теплое место. Температура до появления всходов должна быть около 20—25 градусов.

Как только появятся всходы, стаканчики с огурцами, кабачками и тыквами ставят на са-

мое светлое место, всходы умеренно поливают, помещение по возможности проветривают и внимательно следят за температурой воздуха. Рассада огурцов, тыквы и кабачков нормально развивается лишь тогда, когда температура днем в помещении поддерживается в пределах 20—22 градусов, а ночью — 16—17 градусов. Поливать рассаду огурцов, кабачков, тыквы надо теплой водой — температура воды не ниже 22—24 градусов. При поливе холодной водой у рассады могут отмирать корни, растения при этом болеют и отстают в росте.

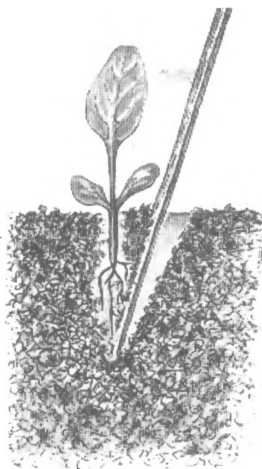
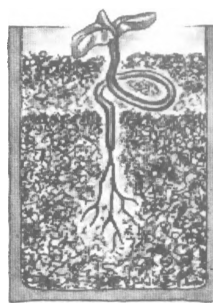
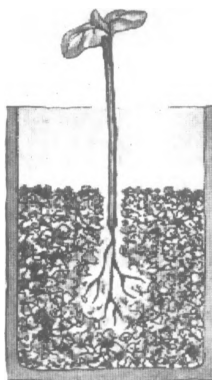
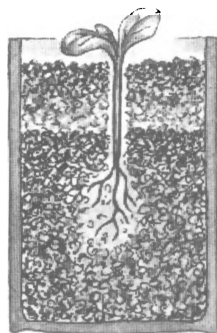
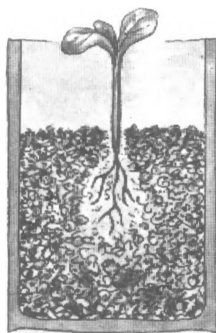
Если у рассады огурцов, кабачков и тыквы начинает вытягиваться сильно стебель, его обычно присыпают землей, тогда растения дают дополнительные боковые корни и развитие их идет быстрее.

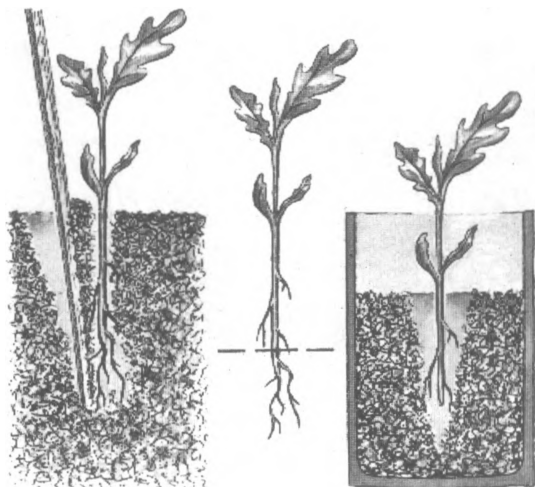
Если растение слишком вытягивается, стебель его, осторожно свернув полукольцом, можно уложить на землю и также присыпать сверху. И в этом случае образуются дополнительные корни и растение начинает расти крепким, здоровым.

Если рассада растет слабой и окраска ее бледная, то такую рассаду следует подкормить. Подкормить рассаду огурцов можно коровяком или птичьим пометом. Коровяк разводят водой в отношении 1:8, а птичий помет — 1:10. Стаканом такого раствора подкармливают первый раз четыре растения. Через две недели подкормку надо повторить — на этот раз стакан подкормки делят между двумя растениями.

Проросшие семена капусты и помидоров высевают в ящики с питательной смесью. Семена распределяют по дну рядка-канавки так, чтобы расстояние между семенами было не меньше 0,5 сантиметра. Заделывают семена на глубину 1—1,5 сантиметра. Затем посеяв поливают водой комнатной температуры и ящик с посевами накрывают стеклом или фанеркой до тех пор, пока не появятся всходы. При этом должна поддерживаться температура 20—25 градусов.

Как только появляются всходы, стекло или фанерку убирают и ящики с рассадой ставят на окно. Поливают умеренно водой комнатной температуры. Рассада капусты развивается хорошо и не заболевает лишь тогда, когда температура в помещении, где находится рассада, поддерживается днем в пределах 12—14 градусов, а ночью 6—10 градусов. А для рассады помидоров днем в помещении, где она находится, необходимо поддерживать





температуру в пределах 18—20 градусов, а ночью — 10—12 градусов.

Как только у капусты появится первый настоящий листик, рассаду пикируют (рассаживают) в бумажные стаканчики, наполненные такой же питательной смесью. Растения по одному осторожно, чтобы не повредить

корень, вынимают из ящика и помещают в бумажный стаканчик, в углубление, приготовленное в питательной смеси. Углубление делают таким, чтобы корешок был направлен вниз и не загнулся кверху, а семядоли почти касались земли. Распикированную рассаду капусты хорошо поливают, а дальше ухаживают за ней почти так же, как ухаживают за рассадой огурцов, так же подкармливают, так же умеренно поливают, лишь с той разницей, что температуру в помещении, где подрастает рассада капусты, необходимо по-прежнему поддерживать днем в пределах — 12—14, ночью — 6—10 градусов.

Рассаду помидоров пикируют в бумажные стаканчики, когда у растений появится первая пара настоящих листочков. Пикируют ее так же, как и рассаду капусты, но с той разницей, что у сеянцев помидоров прищипывают (и удаляют) центральный корень примерно на одну треть. Такая операция помогает корневой системе помидоров стать более мощной.

Поливают рассаду помидоров умеренно, подкармливают так же, как и рассаду огурцов и капусты. Температуру в помещении, где растет рассада помидоров, нужно поддерживать днем в пределах 18—20 градусов, ночью — 10—12 градусов.





МИКРОКЛИМАТ

Пока я возился с ящиками для рассады, куда совсем скоро должен был посеять проросшие семена капусты, и готовил специальную питательную смесь, чтобы моя рассада росла, как и положено ей расти, крепкой и здоровой, мартовское солнце все пригревало и пригревало. Под лучами теплого весеннего солнца совсем осел сугроб, который еще недавно льдисто холодел под моим окном, и на этот сугроб теперь каждый день весело скатывалась с крыши сверкающая озорными огоньками мартовская капель.

Вслед за этим сугробом снег стал оседать и в других местах огорода, и теперь некогда ослепительное, белоснежное поле заголубело, потемнело, будто снег сразу загустел и стал тяжелым, и осело своими краями у стен дома и у забора. А еще через несколько дней на самом солнцепеке, у стены дома, под моим окном край сугроба совсем опустился

к земле и около стены показалась первая полоска вытянувшейся из-под снега земли.

Правда, эта полоска была узенькой, робкой, и землей-то ее нельзя было назвать. Из-под снега показались пока не сама земля, а лишь сухие стебли прошлогодней травы. Но все равно я мог уже смело записать в своей тетрадке, которую называл огородным журналом и куда каждый день записывал все, что касалось моего будущего огорода, что на моем огороде из-под снега наконец показалась земля...

Как и каждую весну, вслед за ярким теплым днем обычно приходили крепкие ночные морозы. Эти морозы схватывали расплавленный за день верхний слой снега и к утру выстилали снежные поля прочной ледяной коркой-настом. Наст ослепительно горел на солнце и был таким крепким, что по нему можно было куда угодно идти до тех пор, пока солнце

снова не поднималось достаточно высоко над горизонтом и не начинала снова плавить снег. Тогда и ледяная корка, и лежащий под ней снег раскисали, ноги глубоко вязли в таком раскисшем снегу, и человек, опоздавший вернуться домой до полуденного солнца, становился пленником весеннего снега.

В это утро я не собирался идти ни в поле, ни в лес, но утренний наст я очень ждал, чтобы обойти по насту весь свой огород и проверить, что делается сейчас там. Наст был хороший, крепкий, но не поскрипывал у меня под ногами, как поскрипывает льдистый иней, и почти не оставлял на себе моих следов. Я обошел весь огород и в разных местах пробил рыбацкой пешней ледяную корку и измерил толщину снега, остававшегося еще на моем огороде. Вот тут и подтвердил я свою очень важную догадку: оказалось, что в разных местах моего огорода снег таял с разной скоростью...

Скорей всего таял снег у меня под окнами с южной стороны дома. Во-первых, этот участок огорода был защищен домом от холодного северного ветра, а во-вторых, стена дома, как хороший отражатель, останавливала солнечные лучи, заставляла их менять направление и посылала на землю — и сугробы, лежащие под моими окнами, таяли не с одной стороны, как на открытом поле, а с двух сторон: снег плавил и прямые солнечные лучи и лучи, отраженные от стены дома. Здесь, под моими окнами, был настоящий солярий, где можно было даже в морозный день раздеться и принимать солнечные ванны.

А вот на другой стороне дома, обращенной к северу, за сараями, весна, казалось, еще и не побыва-

ла, — правда, и здесь возле сараев сугробы вроде бы немного потяжелели и даже чуть-чуть осели, но оседали они лишь от дневного, пока еще скупого тепла, сами же солнечные лучи не могли добраться до этих сугробов, и с северной стороны дома, за сараями, не было даже пленочки наста.

Казалось бы, что остальная часть огорода, не отгороженная домом ни от северного ветра, ни от солнечных лучей, должна была получать одинаковое количество тепла в течение дня, а потому и снег, лежащий здесь, должен был таять, оседать с одинаковой скоростью. Но и здесь все было не совсем так, как я себе представлял. Оказалось, что посреди огорода снег осел еще совсем немного, хотя верхний слой снега здесь подтаивал днем и утренний наст посреди огорода был достаточно крепок. А вот возле забора весеннее солнце вершило свои дела куда заметнее — частый забор, как и стена дома, задерживал холодный ветер и, как стена дома, отбрасывал на снег отраженные им солнечные лучи — здесь, около забора, сугробы садились почти так же быстро, как и у меня под окнами...

Итак, в то утро я подтвердил свою догадку: разные участки моего огорода получали изо дня в день разное количество тепла — в закрытых от северного ветра местах, у стены дома, у забора, отражавших к тому же часть солнечных лучей, было куда теплей, чем на открытом месте. Значит, и весной, и летом, и в начале осени, когда на моем огороде хозяином будет самый разный овощ, разные участки огорода будут получать разное количество тепла. Значит, быстрее и богаче будут расти овощи здесь, под прикрытием дома

или под прикрытием забора, чем на открытом для холодных ветров месте; значит, у каждого участка моего огорода есть свой собственный микроклимат, который в одном случае поможет растениям, а в другом случае задержит их рост.

Когда речь заходит о микроклимате, я почти всегда вспоминаю одно удивительное северное озеро. Озеро это большое и глубокое, и лежит оно среди высоких лесистых берегов. Там, по берегам озера, я часто встречал деревья, разбитые молниями, и после таких находок, разумеется, стал считать озеро опасным во время грозы. Тогда я ловил рыбу и на лодке уплывал далеко от берега, к дальним островам. И стоило мне еще издали слышать глухие раскаты грома, как я тут же оставлял рыбную ловлю и торопился к берегу, помня, что находиться посреди воды во время грозы очень опасно. Конечно, скорей было бы добраться к островам и там укрыться от грозы, но острова были такие же высокие и лесистые, как и берега, и я не без основания предполагал, что и над островами гремит гром и сверкают всепокрывающие молнии. И я всякий раз торопился только в деревню, чтобы укрыться под крышей дома.

Но как-то пришлось мне заглянуть на один из островов, я долго бродил из конца в конец этого высокого, заросшего высоченным лесом острова и нигде не заметил ни щепок на тропе, что обычно остаются в лесу после удара молнии в дерево, ни деревьев, разбитых молнией. Вечером, за ужином, я рассказал об этом открытии хозяину дома, который гостеприимно принял меня, и пожилой рыбак несколько не удивился, что разбитых молнией деревьев на острове не оказалось. «Так и должно

быть,— сказал он,— ведь над самим озером гроз почти никогда не бывает, грозовые тучи доходят только до берега озера, а потом сворачивают в сторону».

И вот громкая, страшная гроза стала приближаться к озеру. Издали были хорошо слышны тяжелые, урчащие раскаты грома. Постепенно эти раскаты слились в один сплошной гул, и под этот гул свирепые молнии, не переставая, принялись хлестать тайгу. Вот-вот гром раскатится и над озером, вот-вот первая молния ударит в елку, стоящую на высоком берегу,— темный, с белой злобейшей бахромой край грозовой тучи совсем рядом, сейчас ливень захлестнет озеро и двинется дальше, к островам...

Но нет, ничего подобного не произошло. Что-то случилось, и быстро набегающая на нас темносиняя грозовая туча как бы вдруг остановила свой бег, и я точно отметил, что белая бахрома, свисающая с края грозовой тучи, отвернула в сторону. Казалось, произошла какая-то заминка, задержка, но вот заминка окончится, и гроза с утроенной силой обрушится на озеро... Но грозы над озером так и не было — большая грозовая туча, тяжело приостановившись, берегом-берегом озера потянулась на запад, будто встретила на пути какую-то непреодолимую преграду. Там, где оканчивалось озеро, будто сразу же исчезла и невидимая преграда, заставившая тяжелый грозовой фронт изменить направление,— там, в конце озера, темно-синие тучи, плывшие вдоль берега, снова разлились по всему небу, и снова гулко и раскатисто заговорила громовым голосом миновавшая нас гроза.

Да, преграда, заставившая грозо-



Половодье.

вые тучи свернуть в сторону от озера и обойти его стороной, все-таки существовала. В такие жаркие, душные дни, когда и собирались самые громкие грозы, наше озеро испаряло очень много влаги. И этот водяной пар мощным восходящим потоком поднимался с поверхности озера вверх, охваченный стеной высоких лесистых берегов. Этот восходящий поток, широченным столбом поднимавшийся вверх, видимо, был так силен, что с ним не могла совладать ни одна грозовая туча.

Всегда ли отворачивали грозы от этого таинственного озера, я не знаю,— я жил на берегу озера всего полтора месяца, за это время грозы

собирались здесь не один раз, но ни разу не гремели над озером и островами. «У нашего озера свой микроклимат»,— говорили мне, лукаво щурясь, старики, много повидавшие на своем веку...

Наверное, вы замечали, что с южной стороны леса ягоды земляники всегда были крупней, сочнее и вкусней, чем с северной стороны той же самой рощи или того же самого бора. Больше того, с южной стороны леса эти самые ягоды обычно попадались куда чаще, чем с северной. Другой раз приходилось мне отмечать и еще более странную разницу: с южной стороны леса земляники было очень много, там был урожай на земляни-

ку, а с северной стороны леса не удавалось отыскать почти ни одной ягоды.

Нет, и с северной стороны леса росли кустики земляники, но самих ягод в это лето кустики земляники, росшие здесь, не уродили. Что же произошло? Кто виноват в том, что ягодные кустики, росшие с северной стороны, не принесли на этот раз урожай?.. А виноваты во всем были поздние весенние заморозки, что явились сюда уже тогда, когда земляника цвела своими нежными беленькими цветочками. Заморозки погубили цвет, и ягода в этот год не уродилась... А как же богатый урожай точно таких же ягод с южной стороны леса? Разве поздние холода не тронули кустики земляники, цветущие здесь? Конечно, нет — земляника, росшая по южному краю леса, не боялась так холодов, как ягодные кустики, поселившиеся на северном краю: лес сдерживал северные ветры, сдерживал наступление холодов, отводил их в сторону от ягодных кустиков, росших здесь, с южной стороны. Да и солнцу южная сторона леса была открыта, солнце здесь больше нагревало за день почву, и это тепло дольше хранилось в холодные ночи и оберегало нежные цветы земляники от явившихся вдруг заморозков. И теперь там, где лес и солнце хранили ягодные кустики, и ждал вас богатый урожай чудесных лесных ягод...

Не раз, отправляясь с охотниками на охоту в зимний лес, удивлялся я раньше, почему охотники разыскивали белок в основном на южной стороне елового леса? Может быть, эти зверьки выбирались сюда лишь для того, чтобы погреться на солнце, — ведь в зимнее время, когда солнце высоко не поднимается над

горизонтом, его тепло почти не достигает ни восточной, ни северной, ни западной оконечности леса? И действительно, стоило показаться утром солнцу, как здесь, на южной стороне елового леса, всегда можно было заметить резвящихся белок.

Но не только солнце манило сюда этих пушистых зверьков. Здесь, с южной стороны, под защитой леса чаще и гуще рядились еловыми шишками хорошо прогретые солнцем еловые вершины, здесь всегда был богаче урожай еловых семян. И когда вдоль северного края лесного массива не удавалось отыскать и десятка шишек по всем еловым вершинам, точно такие же вершины с южной стороны гнулись под тяжестью богатого урожая, и именно за кормом, за еловыми семенами, богато вызревшими под янтарными чешуйками еловых шишек, и приходили сюда догадливые белки.

Да, и в лесу, и у реки, и у озера был, как говорили старые люди, свой собственный климат, был свой микроклимат, говорим теперь мы, отмечая для разных мест, расположенных недалеко друг от друга, разницу в температуре, во влажности, в силе дующих ветров...

Если рядом с полем или огородом было большое и глубокое озеро, то по весне, когда земля уже успевала немного прогреться, а озеро еще только-только расставалось со льдом, от озера к полю, к огородам всегда тянуло сырым холодом: вода долго хранит зимний холод, долго прогревается. Но зато потом, к концу лета, когда вода успевала прогреться до дна, озеро делилось своим теплом в холодные ночи с растениями, растущими по его берегу. Ведь вода не только долго нагревается, но и долго остывает, медленно отдает на-

копленное тепло. Вот почему и не страшны особенно ранние осенние заморозки огородам, расположенным по берегу большого озера, — озеро ответит от огорода непрощенные холода.

Помню, как удивился я однажды, встретив на лесной поляне большие кучи камня, буйно поросшие густой травой... Когда-то очень давно в лес пришли люди косить сено по полянам. Но косе мешали камни, разбросанные повсюду. И тогда люди собирали все камни и сложили их в большие кучи.

В тот год, когда первый раз отыскал я в лесу такие каменные кучи, стояла очень сильная жара. Давно не выпадало ни капли дождя, и трава выгорела даже в лесу. Обычно лес защищает траву, растущую по лесным полянам, от летней жары: прикрывает ее своей тенью, делится влагой, сохраненной еще с весны. Вот почему обычно лесные травы и растут так буйно. Но в тот год даже лес не мог справиться с жарой. Жара свирепствовала, как никогда, и только возле самых каменных куч трава продолжала расти как ни в чем не бывало...

Конечно, эту траву, как-то чудом сохранившуюся среди жестокой жары, никто не поливал, никто не укрывал ее от солнца. И секрет этой высокой, зеленой травы хранили сами камни, давно собранные людьми в кучи...

По весне, когда земля еще только-только собиралась показаться из-под снега, возле камней, как возле стены моего дома, снег осел и растаял прежде всего, и из-под только что растаявшего снега появились первые зеленые стрелочки весенней травы. По всей поляне еще тускло поблескивали широко разошедшиеся ве-

сенние лужи, эти лужи еще не успели прогреться, а камни, хорошо нагревавшиеся за день и хорошо хранившие собранное ими тепло, помогали траве, показавшейся возле них, подниматься в росте. В холодные ночи эти камни делились собранным ими теплом с травой, и эта согреваемая камнями трава не останавливалась в росте.

Итак, травы, поселившиеся возле камней, росли быстрее. Раньше других трав, поднявшихся здесь же по поляне, успели они отрастить длинные корни. Эти корни уходили далеко-далеко вниз, где даже в самую жару хранилось в почве хоть немного воды. И теперь травы с мощной корневой системой получали необходимую им для жизни влагу.

Другие травы, позже пошедшие в рост, не успели до жары отрастить длинные, расходящиеся в разные стороны корни; их корни не успели добраться туда, где влага хранилась все лето. И теперь эти растения страдали от жары, увядали, гибли и высыхали на корню, не дождавшись осенней поры.

Но камни помогали травам, собравшимся около них, не только быстро пойти в рост и к жаре отрастить могучую корневую систему. И сейчас, в самую жару, камни оказывали растениям помощь. Ночью на камнях собиралась роса, она выпадала здесь куда обильней, чем в других местах поляны, и этой росой камни тоже делились с травой, росшей возле них, как делились холодными веснами теплом, собранным за день. Здесь, возле каменных холмиков, тоже был свой, очень добрый для лесных трав, микроклимат.

Случится вам побывать на севере нашей страны, обратите внимание на северные луга и огороды; и очень

может быть, отыщете вы и по лугам и по лесным полянам, а то и прямо посреди северного огорода точно такие же каменные кучи; и тогда вы сами увидите, как хорошо чувствует себя возле таких куч и самая разная трава, а то и самый разный огородный овощ.

Теперь, зная, как помогают растениям стены дома, забор, лес, а то и кучи камней, собранных людьми по лесным полянам, мог я объяснить сам себе, как удавалось тем огородникам, которых встретил я в горах Алтая, вырастить за очень короткий срок, отпущенный огороду суровыми горами, не только обычные наши овощи, но и дыни и арбузы...

Хозяин того самого чудесного алтайского огорода, где видел я созревающие дыни и арбузы, называл свой огород и луг возле дома ласковым именем — альпийский лужок. В эти слова простой огородник вкладывал так много тепла, что мне не хотелось спорить с ним и доказывать с картой в руках, что географическая зона настоящих альпийских лугов лежит здесь, в горах Алтая, значительно выше. Чтобы попасть в те настоящие альпийские луга, надо было миновать и вот эту приречную низинку, и вот этот круто поднимающийся в гору лес, что спускался к самому огородику-лужку.

Но лужок-огородик возле того дома, где я остановился, был действительно замечательным. С севера этот лужок охраняла высокая гряда гор, так что северным, неожиданным холодам, явившимся вдруг посреди лета, дорога сюда, к лужку-огородику, была закрыта. Две высокие длинные гряды холмов-увалов огораживали лужок с востока и с запада. Так что и оттуда не могли прийти к альпийскому лужку никакие вет-

ры. Между этими холмами-увалами текла небольшая горная речка, и если бы эта речка так и продолжала нести свои воды с севера на юг, то к альпийскому лужку, расположенному на берегу этой речки, был бы открыт путь ветрам с юга — и кто знает, какую тревогу принесли бы с собой эти южные ветры Сибири. И будто догадываясь о том, что даже эти ветры могли принести беспокойство хозяину огорода-лужка, природа рассудила по-своему мудро: почти сразу за нашим лужком-огородом горная речка резко сворачивала на запад, вслед за ней так же резко сворачивала на запад и гряда холмов, тянувшаяся по левому берегу речки. Так был закрыт путь к альпийскому лужку и южным ветрам.

Горы со всех сторон обступили чудесную полянку-лужок на берегу горной речки, закрыв сюда путь всем ветрам. И действительно, за все лето, проведенное в тех местах, я не наблюдал здесь никаких иных ветров, за исключением обычных для гор ветров вверх и вниз по склону, долинных дневных и горных ночных. Но эти ветры дули обычно совсем недолго и изменить микроклимат этой хранимой горами лужайки, конечно, не могли.

Такое закрытое от ветров пространство чем-то походило на тот участок моего огорода, который был прикрыт от холодов, наступавших на мой огород с севера, стеной дома и который я сразу же назвал солярием. И там, посреди альпийского лужка, было жарко от солнца даже тогда, когда по склонам гор еще тяжело лежал глубокий снег, оставшийся после алтайской суровой зимы.

А солнце Алтая действительно

было очень жарким. В летнее время оно несло на землю столько тепла, что на южной стороне холмов почти полностью выгорала вся растительность. Сначала мне казалось чудным и непонятным, как это так: с востока, с севера, с запада увал порос лесом, а с южной стороны склон почти голый — здесь не было ни одного деревца, а травы, осмелившиеся появиться тут в начале весны, выгорали, погибали под безжалостным солнцем еще до начала лета. Но потом, когда летнее алтайское солнце стало все выше и выше подниматься над нашим альпийским лужком, я уже не удивлялся, почему на южном склоне холмов так ничего и не росло: летнее солнце в этих местах грело так, что уже часам к девяти утра полностью высыхали грядки, поздно вечером обильно политые водой. И на этих самых грядках весело улыбались солнцу и арбузы и дыни.

А совсем неподалеку, на берегу этой же самой реки, ни дыни, ни арбузы не росли. Я внимательно присматривался к таким бедноватым огородам и скоро научился почти сразу находить причину, почему тот или иной огород был беднее нашего альпийского лужка. И всегда оказывалось, что такой огород был открыт либо для восточных, либо для западных, либо для северных ветров. И хотя эти открытые ветрам огороды и были расположены ниже, чем лужок-огород, где выращивали и арбузы и дыни, но тепла этой земле доставалось меньше, ветры делали свое дело и победить их не могло даже очень жаркое летнее солнце Алтая...

А если вот так же, со всех сторон, прикрыть огород и не пустить к нему ветры ни с севера, ни с востока, ни с запада, ни с юга, то, наверное, почти в любом месте, на любом огороде

можно создать такой особый микроклимат, который подойдет даже очень теплолюбивым растениям?.. И о том, что микроклимат, угодный теплолюбивым овощам, можно создать даже на северных землях, знали огородники, разводившие овощи по русской земле, еще очень давно...

Еще давно по нашим северным землям, отгородив высокими сплошными щитами участок огорода с запада, севера и востока, а то еще и подняв над щитами крышу-козырек, выращивали умелые, находчивые крестьяне и кабачки, и тыкву, и цветную капусту; причем не просто выращивали этот овощ в течение лета, в самые теплые летние дни — умелые огородники, защитив свой огород от ветров, собирали урожай и кабачков, и цветной капусты на северных землях еще посреди лета, задолго до наступления осенних холодов.

Смышленные крестьяне давно научились устраивать свои огороды на южных склонах холмов. А если по такому склону рос еще небольшой лесок, то этот лесок не сводили, не трогали. И березки и ольшинки оставляли расти, зная, что деревья помогут огородным грядкам: задержат ветры и соберут хоть сколько-то влаги, которая здесь, на южном склоне, на самом припеке ох как будет нужна овощу! Знал старательный огородник, что нельзя устраивать грядки огорода в низинах, куда собирается холодный туман и где чаще бывают заморозки по весне и по осени. Знал он и о пользе камня для овоща и нередко оставлял в разных местах огорода кучки камней, и именно около такой кучки старался устроить грядку с самыми нежными овощами.

Приглядываясь сейчас к своему будущему огороду, на котором так



Облака над озером.

неровно сходил снег, я вспомнил, что не раз отмечал по таким же деревенским огородам путь первого ночного заморозка, который приходил вдруг еще в начале осени. Утром, когда ночной холод отступал и выглядывало солнце, по верхушкам картофельной ботвы хорошо было видно, где легла граница холода и тепла, где холоду еще удалось пройти, а куда путь ему оказался закрытым. И другой раз такая граница как бы делила огород на две части... Вот холод, наступавший с севера, приблизился к огороду и, встретив на своем пути дом, прошел по огороду лишь одной стороной, и та часть огорода, которую защитил дом от дыха-

ния севера, оказалась целой и невредимой — там не было темных, опустившихся сразу, за одну холодную ночь, листьев картофеля. Вставало солнце — и на участке огорода, защищенного от холода домом, как ни в чем не бывало поднималась над грядками зеленая картофельная ботва. И здесь, по осени, выручило землю ограждение — препятствие...

У меня в эту первую весну уже не оставалось времени для того, чтобы устроить на огороде какие-то особые ограждения-преграды на пути ветрам. Конечно, осенью я посажу вдоль забора кусты, может быть, вдоль забора высажу рядком и елочки, которые, в отличие от кустар-

ника, будут сдерживать напор холода и ранней весной, когда по кустикам еще не развернутся листья и кустарник не будет пока служить настоящей преградой на пути холодным потокам.

Мне очень хотелось свой забор, прикрывающий огород с севера, сделать повыше. Как-то прочитал я в книге про огород, что китайские огородники, спасая свои огороды от холодных ветров, поднимают на пути ветра высокие загородки-щиты. И за такими щитами чуть ли не на две-три недели раньше поспевают урожай овощей. Хорошо бы попробовать у себя на огороде и такие щиты. Но сейчас у меня не было под рукой материала, нужного для щитов,— всем этим я займусь по осени или по весне следующего года.

Ведь огородная наука по-настоящему познавалась мной только-только, и многое заранее я просто не мог учесть.

Сейчас же я мог лишь внимательно приглядываться, как сходит снег с моего огорода, отмечать, где он сходит скорей, в каком месте мой огород получает больше тепла — здесь, на этих, самых теплых местах, и собирался я посадить свои самые нежные, теплолюбивые растения: огурцы, помидоры, кабачки, тыквы, арбузы и дыни.

И уже потом, когда земля как следует прогреется, я постараюсь посадить по всему огороду неширокими полосами кукурузу и подсолнечник. Вероятно, и кукуруза и подсолнечник не успеют вызреть в этих северных местах, но они, встав живой плотной изгородью на пути холодного дыхания северного ветра, немного ослабят этот ветер, постараются не допустить его к грядкам, где будут расти мои овощи, и тогда эти грядки за лето получат побольше тепла и, может быть, поскорей поражают меня неплохим урожаем...

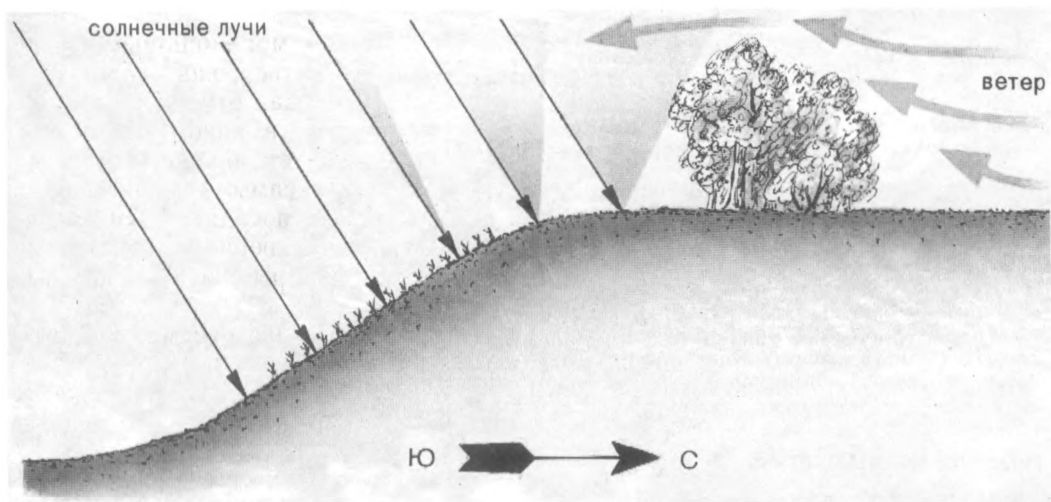
Дополнение к главе «Микроклимат»

С южной стороны леса урожай лесных ягод обычно бывает богаче, чем с северной стороны,— лес сдерживает холодные северные ветры, а солнце лучше согревает именно это место. Если здесь, под защитой леса, устроить огород, то на таком огороде теплолюбивые овощи будут чувствовать себя куда лучше, чем на открытом месте.

Если ваш огород устроен в низине, знайте: низкие места считаются более холодными, чем высокие. Холодные (более тяжелые) потоки воздуха всегда стремятся спуститься с высоких мест в низины, поэтому в низких местах, особенно в вечернее время, температура воздуха всегда ниже, чем на возвышенных, поэтому в низких местах и чаще выпадают заморозки.

Куда лучше чувствуют себя овощи на огороде, устроенном на возвышенном месте.

Овощи лучше чувствуют себя на огороде, который устроен с южной стороны холма, на южном склоне. Во-первых, на южном склоне не так жестоко хозяйничает северный ветер. А во-вторых, южный склон хорошо согревается солнцем и здесь можно вырастить такие теплолюбивые овощи, которые, казалось бы, ни за что не выросли в этих местах. Особенно помнить об этом надо хозяину северного огорода: солнце здесь не поднимается так высоко, как на юге. Лучи северного солнца падают на землю под меньшим углом, чем на юге, а потому и меньше согревают землю. И если устроить северный огород на южном склоне



холма, горы, да еще если этот склон достаточно крут, то тогда солнечные лучи будут падать на ваш огород почти отвесно и здесь будет так же тепло, как под южным солнцем.

Если ваш огород расположен на берегу большой реки или большого озера, помните, что вода медленно нагревается и так же медленно остывает. Поэтому весной, когда земля уже успевает достаточно прогреться, а вода все еще никак не расстанется с зимним холодом, ваш огород будет часто страдать от ночных заморозков: весной у воды бывает всегда гораздо холодней, чем на открытом возвышенном месте.

Но зато в начале осени река, озеро выручат ваш огород — вода долго не остывает, неохотно расстается с собранным за лето теплом и этим теплом делится с растениями, растущими поблизости. Поэтому на берега рек и озер дольше не заглядывают осенние холода, поэтому гораздо позже приходят сюда осенние заморозки.

На своем огороде вы всегда найдете такое место, где весной, летом и осенью будет теплей и где лучше будут чувствовать себя теплолюбивые овощи. Обычно самые теплые участки огорода бывают у стены дома или около высокого сплошного забора, которые преграждают дорогу холодным ветрам. К тому же и стена дома и забор отражают часть падающих на них солнечных лучей. Эти отраженные лучи также согревают землю. Неплохо будут чувст-

вовать себя теплолюбивые овощи и под защитой ягодных кустов, которые растут на огороде.

Несложно устроить вокруг огорода живую изгородь, которая станет оберегать растущие на огороде овощи от холодного ветра. Для этого вдоль забора хорошо посадить кусты боярышника, желтой акации. Для того чтобы живая стенка была плотней, кусты придется периодически подрезать, как делают это на бульварах и в парках. Но если в парках и на бульварах декоративным кустам не разрешают подниматься высоко, то наша задача вырастить довольно-таки высокую стенку-изгородь, ибо низкая изгородь сможет защитить от ветра лишь небольшой участок огорода. Еще лучше посадить вдоль забора, с той стороны, откуда приходят холодные ветры, молоденькие елочки. Правда, елочки растут не так быстро, как та же акация, но зато еловая стенка сдержит любой холод и летом и весной, когда акация и боярышник еще не успеют распуститься и не смогут помешать холодным ветрам хозяйничать на огороде. Еловая же стенка, выросшая за десять лет, становится непреодолимой преградой для холодного ветра. Но для того, чтобы образовалась из елочек настоящая еловая стенка, вершинки елочек приходится подрезать, как подрезают вершинки елочек, посаженных вдоль железнодорожных путей.

Остановят ветер и помогут создать подходящие условия для выращивания теплолюбивых

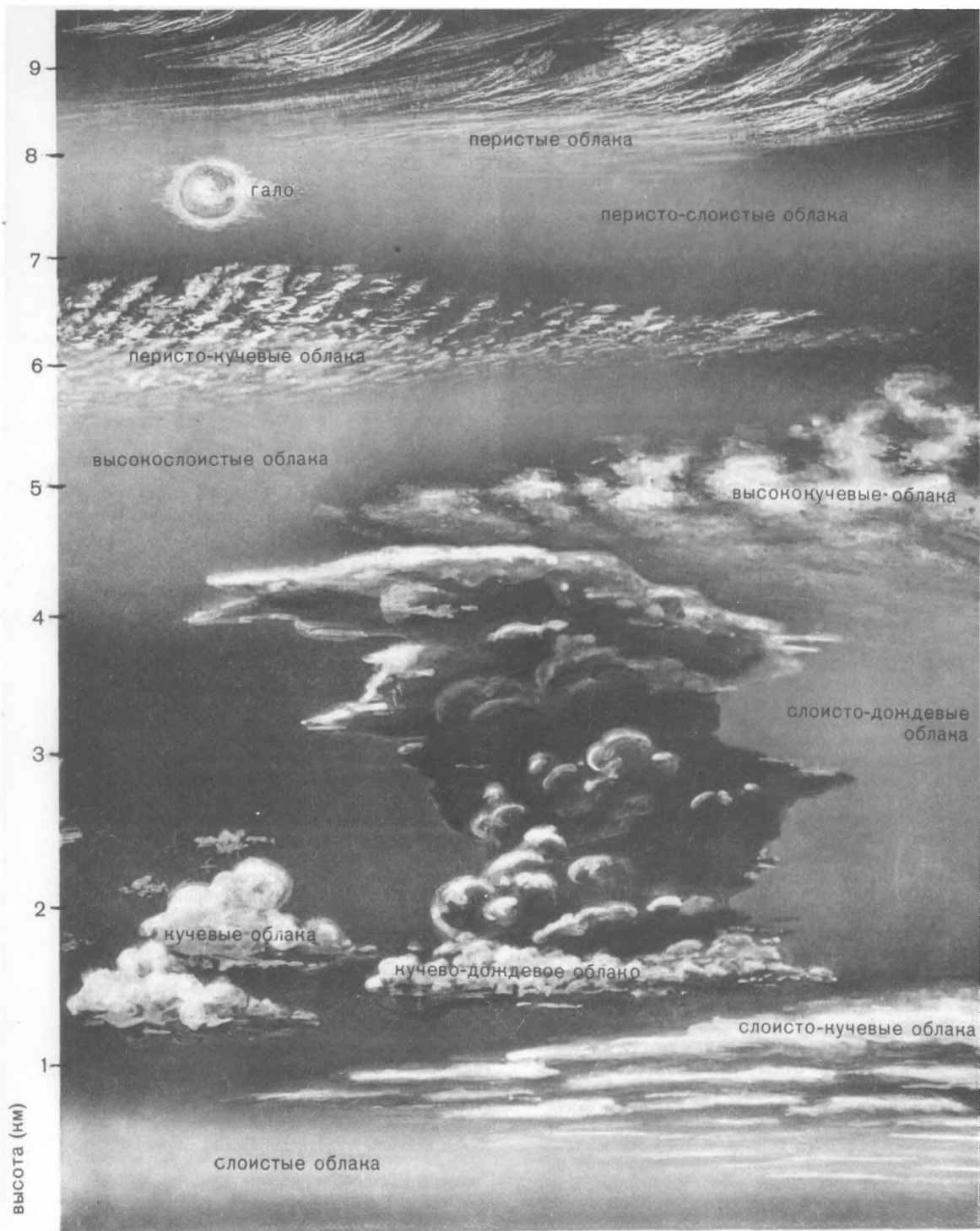


Схема расположения облаков.

растений и такие несложные сооружения. Сплошной деревянный щит удобно установить возле самого забора, если забор сам не задерживает ветер, если он устроен из жердей или редких реек.

Простым каркасом из кольев и жердей можно огородить любую грядку, а затем на этот каркас повесить маты, сплетенные из соломы, тростника, — такое сооружение поможет создать необходимые условия для выращивания теплолюбивых растений в любом месте огорода.

Вместо жердевого каркаса и матов можно воспользоваться обычным плетнем, то есть изгородью, плетеной из прутьев. Изготовить такой плетень очень просто, а если еще обмазать прутья глиной, то заграждение от ветра получится отличное.

Для выращивания теплолюбивых растений под открытым небом очень хорошо соорудить из плетеной изгороди-стенки особое ограждение, добавив к плетеной стенке боковые стенки-щeki и подняв над грядкой такой же плетеный козырек. Под такой защитой теплолюбивые овощи будут чувствовать себя совсем хорошо.

Помогут вырастить теплолюбивые овощи под открытым небом и специальные посевы кукурузы, подсолнечника, гороха рядом с гряд-

ками огурцов, помидоров, кабачков... Кукуруза и подсолнечник, посеянные в несколько рядов с северной стороны участка, где выращиваются теплолюбивые овощи, также сдерживают холод. Если ваш огород летом страдает от жарких южных ветров, то подобные посевы кукурузы и подсолнечника с южной стороны примут на себя и атаку суховея. Помогут теплолюбивым овощам и посевы гороха, если горох поднять на специальных подставках и не дать ему лечь на землю. Такие посевы высокостебельных растений, сдерживающих холодные и жаркие ветры и по-своему помогающих другим овощам, обычно называют кулисными посевами, а сами растения — кулисными растениями. Устроить кулисы кукурузы, подсолнечника на любом огороде не очень сложно. Устройте такие кулисы у себя, и вы убедитесь, что урожай огурцов под защитой кулис можно собрать гораздо раньше, чем на открытом месте.

Создать необходимый микроклимат для выращивания тех или других овощей можно почти на любом огороде. Дело это удивительно интересное. Подумайте сами, разве не интересно устроить у себя на огороде грядку, где будет, например, так же жарко, как в Астраханских степях, хотя эти степи отделяют от вашего огорода многие-многие километры.





ПОЧВА

Как ни хотелось мне поскорей увидеть свой огород освободившимся от снега, как ни терпелось мне поскорей вдохнуть в себя теплый весенний запах земли, только что пробудившейся от зимнего сна, но снег, как назло, сходил с огорода очень медленно; теплые солнечные дни марта чередовались с хмурыми и холодными днями, когда казалось, что весна отступила, вернулась обратно на юг. Но вот холод, упорно державшийся день-другой, уходил опять, и снова за окном сияло веселое весеннее солнце.

От некогда глубокого сугроба, что был под моим окном и первым стал оседать под лучами солнца, теперь оставался лишь небольшой сизый бугорок — сугроб съезжился, совсем отошел от стены дома, и там, где уже показалась из-под снега сухая прошлогодняя трава, теперь на солнце-пеке, правда еще очень робко, поднялись первые зеленые стрелочки молодой травы. Эти зеленые стрелочки

то там, то здесь пробивали сплетение погибших прошлой осенью трав и рядом с оставшимся еще снегом казались мне совсем слабенькими и беззащитными...

Казалось, что вот-вот придет ночь, придет ночной морозец и эти робкие зеленые травинки сразу погибнут, но проходила очередная ночь, приходил ночью очередной ночной морозец, схватывавший вешние лужи прочным ледком, а зеленые травинки как ни в чем не бывало продолжали зеленеть и дальше тянуться к солнцу под защитой моего дома.

Снег еще оставался вокруг, и еще нигде из-под этого снега пока не показалась даже полоска, даже пятнышко земли... Какой явится передо мной эта земля, что откроется из-под снега теплему солнцу на моем огороде: будут ли это тяжелые, блестящие от вешней воды пласты хмурой глины или же вместо глины выглянут из-под снега коричневые торфяные холмики рыхлой болотистой

земли? А может быть, уже завтра через последнюю тонюсенькую пленочку снега разгляжу я светлые плешинки песчаной почвы?

Как выглядит мой огород, я еще не знал: я поселился в этом доме уже под зиму, когда снег укрыл осенние грядки. Я забыл спросить и у бывших хозяев дома и огорода, какая на огороде почва, и теперь, конечно, с нетерпением и беспокойством ждал, когда снег на огороде начнет совсем расходиться и станут открываться первые пятна земли. И мне было совсем не безразлично, каким именно окажется мой огород...

Если на огороде будет глинистая почва, то посеять в те сроки, которые я наметил себе заранее, мне ничего не удастся: глина медленно прогревается, в глине всегда много воды, эта вода долго не уходит из глинистой почвы, и пройдет не один день после того, как растают последние пятна снега на огороде, пока такая холодная и сырая почва немного согреется и немного подсохнет.

Глинистая почва всегда считается тяжелой и холодной, глина плохой союзник огородника, решившего под не очень жарким солнцем вырастить хороший урожай теплолюбивых овощей.

Побаивался я и другого... А вдруг мой огород устроен на недавнем болоте, ведь рядом с моим домом течет небольшая река, у реки низкие болотистые берега, и, судя по всему, сырость могла добраться и до моего огорода.

Нет, меня тревожила не сама сырость огорода, устроенного на болоте, хотя сырость такого торфяного огорода доставила бы мне много хлопот: ведь сырые почвы дольшегреваются, дольше остаются холодными, а потому и сроки посева

на сырых болотистых почвах часто приходится все дальше и дальше отодвигать в сторону лета.

Но с сыростью такого огорода, устроенного на болотистой низине, можно бороться — можно повысить поднять грядки, и тогда даже получится выгода: в летнюю жару сырой торфяник не надо будет слишком часто поливать.

Главное же беспокойство, которое вызывало у меня предположение, что почва моего огорода может оказаться именно болотистой, заключалось в другом. Всякие болотистые почвы, как правило, были слишком кислы для большинства огородных растений: в таких почвах было слишком много кислот, а слишком кислые почвы не подходят овощам. Огородные растения любят такие почвы, где кислоты или нет совсем, или ее очень немного. Вот если бы старые торфяники подсушить, отвести лишнюю воду, то о таком огороде можно было только помечтать: сами по себе торфяники плодородны, а после осушения кислотность их снижается...

Кислыми, непригодными для многих овощей могут оказаться не только торфянистые, но и глинистые почвы. Если бы приехать мне сюда чуть пораньше, не по зиме, а хотя бы осенью, то я бы тут же постарался определить, велика ли кислотность почвы на моем огороде. И помогли бы мне здесь самые обычные растения, которые огородники называют пренебрежительным словом «сорняки»...

Так уж устроено у дикорастущих растений, у растений-дикарей, — они будут расти лишь там, где им лучше, удобнее. И если бы почва моего огорода оказалась кислой, малоприспособной для огородных растений, я бы обязательно увидел здесь, возле гря-

док, таких любителей кислых почв, как хвощ, пикульник, веронику, подорожник. Если же почва моего огорода окажется слабокислой или нейтральной, то есть пригодной для всех огородных растений, то об этом мне тут же расскажут такие растения-дикари, как полевой выюнок, ромашка непахучая, клевер, мать-и-мачеха, пырей — эти сорняки не растут на кислых и сильнокислых почвах.

Вот так растения-сорняки и помогают огороднику сразу определить, какова же кислотность почвы на его огороде. Такие растения-сорняки принято называть сорняками-индикаторами. Увидишь возле грядки такой сорняк-индикатор, вспомнишь, о чем должен рассказать тебе именно этот сорняк, и не ошибешься, определяя с помощью такого растения-индикатора степень кислотности почвы.

Снег сойдет с земли совсем скоро, и тогда мне удастся, наверное, разыскать между старых грядок огорода перезимовавшие розетки подорожника, а потом, через день-два после того, как с земли сойдет вешняя вода, возможно, увижу я и первые проростки пырея ползучего — хоть и считается пырей самым неуютным сорняком на огороде, но сейчас, по ранней весне, первые стрелочки этого сорняка, показавшиеся из земли, точно подскажут тебе, что кислотность почвы на твоём огороде не очень велика, а потому овощи будут чувствовать себя здесь не очень плохо.

Вслед за пыреем могут показаться из земли шершавые на вид столбики хвоща, которые подскажут тебе, что кислотность почвы в этом месте велика. А если не выйдут из земли головки хвоща, то ищи по

только что обсохшим местам проростки мать-и-мачехи и знай, что на твоём огороде пока все благополучно, если мать-и-мачеха селится здесь.

А вдруг почва моего огорода окажется слишком кислой, вдруг первая весенняя разведка принесет мне неутешительные сведения? Тогда придется мне принимать какие-то срочные меры...

Я снова просматривал от начала до конца все книжки по огородничеству и агрономии, которые были у меня, и искал необходимые мне советы. Прежде всего я снова выложил на стол все пакетики с семенами и стал делить их на две части: налево я откладывал семена тех овощей, которые хоть как-то мирились с кислыми почвами, а направо — семена овощей, которые на кислых почвах росли очень плохо.

Оказалось, что на кислых почвах мог неплохо расти только один картофель. Как-то еще терпели слабокислые почвы щавель, помидоры, кабачки, редька, редис, морковь. А вот капуста, свекла, лук, чеснок, салат, огурцы и горох кислые почвы просто не переносили. Именно этим овощам я и должен был оказать самую первую помощь, если кислотность почвы на моем огороде окажется слишком высокой.

Оказать помощь растениям, не переносящим кислые почвы, можно было сравнительно просто. Такая помощь называлась известкованием. Кислые почвы известковали раз в три-четыре года. Для известкования подходили: известь-пушонка, цементная пыль, мел, молотый известняк. Эти известкующие почву, снижающие ее кислотность, материалы полагалось вносить в почву осенью, хотя допускалось известко-



Земля.

вание в крайних случаях и весной во время обработки огорода. Отыскал я и нормы внесения этих известкующих материалов для конкретных участков земли. Но вот беда, ни известки-пушонки, ни цементной пыли, ни молотого известняка у меня, увы, не было. А тех нескольких цветных мелков, которыми очень любят рисовать на асфальте ребята и которые случайно оказались у меня, мне явно не хватило бы даже на самую малую часть моего огорода, окажись почва слишком кислой. При средней кислотности почвы на 100 квадратных метров огорода, то есть на участок размером в одну сотку (квадрат 10×10 метров), пола-

галось внести при известковании от 40 до 60 килограммов этого самого известкующего вещества.

Если бы знать мне заранее всю огородную науку, а не разыскивать на страницах книг известные всем огородникам прописные истины только теперь, перед самым началом весенних работ на огороде, я бы приготовился к этой работе как следует... Что же могло спасти меня теперь, если, не дай бог, почва у меня на огороде действительно окажется слишком кислой? Я снова и снова просматривал все книги и, как всегда, когда попадал в очень трудное положение и падал духом, самым тщательным образом про-

смаатривал именно такие книги, где говорилось об опыте старинных огородников, у которых в те давние времена не было многого из того, что сейчас приготовлено для наших огородов.

В те давние времена, когда только-только начинала рождаться слава русского огорода, никто и слышать не слышал ни о суперфосфате, ни об аммиачной селитре, да и слова-то не было тогда такого — минеральные удобрения. Вряд ли была в ходу в те далекие от нас времена и известь-пушонка, и все-таки и тогда, на самой заре русского огородничества, старинные огородники, почти не получавшие помощи ни от химии, ни от техники, умели выращивать такие завидные урожаи овощей, которые и в наше время могут показаться не слишком радивому огороднику просто сказкой.

Как же они, эти старательные, внимательные и трудолюбивые люди, выводили на своих огородах в те далекие времена хвощ, что приходило им на помощь («выводить хвощ» — так называли в старые времена борьбу с кислотностью почвы, известкование, ведь хвощ первым обычно сообщает нам, что почва, на которой он появился, стала слишком кислой)?

Оказывается, и сейчас рядом со мной было в достатке того замечательного средства, которое помогало старинным огородникам вывести с огорода хвощ, снизить кислотность почвы... Каждый день я топил печи: топил и русскую печь, топил и плиту, и каждый день у меня собиралось достаточно много золы. Обычно эту золу я просто высыпал в ящик для

мусора. Но оказалось, именно она, зола, и была первым помощником огородника, пожелавшего вывести хвощ с огорода... Теперь в коридоре у меня стояла большая высокая бочка. Бочку я прикрыл сверху фанерой и каждый день сыпал туда золу, собранную в печах. До начала работ на огороде у меня оставалось время, и я очень надеялся, что золы за этот срок соберется сравнительно много.

Итак, книги выручили меня, и я был готов без особой тревоги увидеть на своем огороде вытаявшие из-под снега коричневые торфяные борозды болотистой почвы. А вот встретить на своем огороде глинистую почву мне по-прежнему очень не хотелось: сырые и тяжелые глинистые почвы не сделаешь так быстро сухими и легкими. Ну а если почва окажется песчаной?..

Песчаные почвы считались легкими для работы и теплыми: они быстро прогревались, дольше хранили тепло, собранное днем, и на таких песчаных, теплых почвах заморозки реже губили молодые растения. Песчаные почвы скорей сохли — вода не задерживалась здесь, и весенние работы на таких легких и теплых почвах можно было начинать гораздо раньше, чем на глинистых или болотистых торфяниках. Но все-таки песчаную почву не желал получать я в наследство от прежних владельцев огорода...

Дело в том, что песчаные почвы были крайне бедны питательными веществами, малоплодородны. Глинистые почвы были богаты различными минеральными веществами, столь необходимыми растениям, правда, эти минеральные вещества

Пикульник красивый растет на кислых почвах.



из тяжелых, сырых почв растениям было очень трудно получить. А вот песчаные почвы не содержали даже таких, трудно доступных растениям минеральных веществ. Песчаные почвы легко пропускали воду, вода проходила через песок, вымывала и уносила с собой в землю, вниз до водоносного слоя, все питательные вещества. Тяжело давался огороднику урожай на песчаных почвах и в годы с жарким сухим летом: здесь, на сухом песке, раньше, чем в других местах, начинали сохнуть овощи, сюда, на песчаные почвы, прежде всего приходил неурожай в сухие и малоснежные годы.

Конечно, не только торф, глина или песок могли показаться из-под снега на моем огороде — не так уж плохо, если бы почва на огороде оказалась суглинистая или, в крайнем случае, супесчаная. Супесчаная почва отличалась от песчаной наличием в ней, кроме песка, некоторого количества глины. Такие супесчаные почвы уже лучше удерживали влагу, чем песчаные, а потому не слишком быстро высыхали и не грозили неурожаем так часто. К тому же глина, примешанная к песку, приносила с собой некоторое количество минеральных веществ — супесчаные почвы были плодородней песчаных.

Если в почве глины было больше, чем песка, то такие почвы уже назывались суглинистыми — они хоть и были несколько холодней песчаных и супесчаных, хоть и не так быстро сохли по весне, но зато и не так быстро расставались с накопленной по весне водой, растения на таких почвах меньше страдали от засух, и такие почвы были куда плодороднее: в суглинистых почвах больше глины, значит, и больше минеральных веществ, необходимых растениям.

Как отличить одну почву от другой, учил меня еще в детстве старик огородник, которому я помогал поливать огород... На нашем краю деревни в то время был всего один-единственный колодец, воду в этом колодце поэтому берегли и брали только для питья, а для полива огорода воду приходилось таскать снизу, из-под горы, с реки. Старичок, хозяин огорода, был уже слаб, ему трудно было ходить по несколько раз взад и вперед, с горы и в гору, от реки к огороду с полными ведрами воды. И все мы, мальчишки, очень жалели этого старенького дедку, да к тому же этот дедка был очень добрым, часто зазывал нас, мальчишек, к себе в сад и разрешал рвать в саду с любых яблонь любые яблоки и в любом числе.

Мы, конечно, стеснялись рвать много, да и яблоки в деревне были повсюду, так что очень скоро они успевали нам надоесть — при каждом доме были свои богатые сады. А еще почти каждый мальчишка в нашей деревне занимался хоть и неприглядным, но отважным в нашем понятии ремеслом: лазал по чужим садам... Старичок за наш отказ нарвать яблок побольше всегда сердился и каждому из нас на дорогу совал то самую сочную преснушку-медовуху, то самое янтарное яблоко сорта белый налив и всегда приглашал приходить к нему еще раз. Мы помнили приглашение и нередко навещали старичка, часто заходили и в его сад, но заходили, как и положено было заходить в сад, через калитку.

Мне помнится, что в то время у нас почему-то самой большой отвагой считалось забраться в сад, где были самые злые цепные собаки и который усердно охранял сам хозяин с

двустволкой-громобоем, заряженной специально для нас, пацанов, не дробью, а крупной солью. Такая соль, говорили, попадала в рану и сильно разъедала ее. Правда, на моей памяти никому из нас заряда соли так и не перепало: мы были слишком ловки и быстры в своих набегах. Казалось, такому разбойному отряду ничего не стоило обшарить любой сад, но ни разу мы не заглядывали туда, где сад никто не охранял. Не охранял свой сад и наш знакомый старичок, и за все время, пока видел я этого старичка, в его сад никто не забирался через забор. А чуть позже и этот сад, и огород возле сада мы вообще стали считать своими, и произошло это после того, как все вместе мы решили помочь старичку полить огород...

Я не помню, чтобы у нас были тогда какие-то специальные тимуровские отряды, чтобы мы торжественно обещали кому-то помогать. Все получилось гораздо проще. Обычно после обеда мы собирались на обрывистом берегу реки и тайно поджидали девчонок, которые вот-вот должны были пойти на реку за водой.

Девчонки обычно не спеша набирали в ведра воды, подхватывали ведра на коромысла и так же не спеша начинали подниматься по тропке в гору. Тут-то мы и встречали их... Под ноги девчонкам, сосредоточенно и тяжело поднимавшимся вверх по тропке, вдруг скатывался большой песчаный ком, потом еще и еще — и вот уже целый поток песка сыпался на девчонок, идущих впереди. А затем раздавался победный клич самозванных разбойников, и девчонки, побросав ведра, бежали прочь.

Уж какую радость доставляла нам

такая игра-разбой, я теперь и не помню. Но хорошо помню, что и за чужие сады, и за девчонок наказывали нас крепко. И еще помню, как однажды разом окончились все наши грубые забавы и как мы первый раз помогли старичку поднять в гору ведра с водой... Старичок в тот день пришел на речку раньше девчонок, набрал воды и медленно побрел в гору. Пройдя шагов десять, он остановился и, не снимая с плеч коромысла с ведрами, стал отдыхать. Еще через десять шагов старичок снова остановился, тяжело дыша.

Вряд ли мальчишки нашей деревни были жестокими. Скорей всего, в каждом из нас была большая человеческая доброта, но эту доброту среди мальчишек не было принято показывать: мы собирались стать мужчинами, которым не положено было плакать, жалеть, словом, проявлять разные «женские» слабости. Но тут при виде старичка, еле-еле поднимавшегося в гору, нам сразу сделалось не по себе, и кто-то первым произнес вслух тревожное: «Глянь-ка, дедко-то...»

И мы все вместе, уже заметившие еле живого старичка, после этого тревожного «Глянь-ка, дедко-то...» будто разом подались вперед и, не сговариваясь, не приглашая друг друга подняться на ноги, все быстрее и быстрее покатились вниз с горы к остановившемуся опять на тропке старому человеку.

Так и повелось у нас с тех пор: мы знали, когда наступало время носить воду на огород, и каждый день ждали теперь дедку внизу у реки. К реке он спускался сам с ведрами и коромыслом, а уже вверх в гору эти ведра тащили мы. Потом кто-то из нас догадался прихватить с собой другие ведра, и скоро вся наша ва-



Ромашка непахучая растет на слабокислых и нейтральных почвах.

тага разом поднимала с реки в гору десятка полтора разнокалиберных и разномастных ведер, наполненных водой.

Когда на огород было принесено достаточно воды, мы все вместе присаживались передохнуть около овощных грядок, а дедка угощал нас то огурцами, то помидорами, то грехом и каждый раз рассказывал нам о чем-нибудь удивительном...

Вот так однажды и зашел у нас разговор о земле. Тут дедка наклонился к грядке, ухватил пригоршню желтоватой земли, развел эту землю водой так, чтобы получилось хорошее, густое «тесто», и раскатал из

этого теста довольно длинную и довольно тонкую калабашку, какую обычно раскатывают хозяйки, чтобы свернуть из нее баранку. Калабашка получилась на славу. Теперь дедка стал осторожно сгибать калабашку в кольцо, на манер баранки, но калабашка скоро начала трескаться — «баранка» так и не получилась. Дедка подержал на ладони эту растрескавшуюся калабашку и заключил, что такая вот земля, из которой не получается «баранка», самая лучшая для огорода и называется она суглинистой.

Уж почему именно такая земля называется суглинистой, мы не знали, но спросили об этом и дедку, но,

наверное, все мы хорошо запомнили в тот раз, как определить самую лучшую для огорода землю.

Затем дедка показал нам, как узнать, что перед тобой настоящая глина. Он разыскал глину, размочил ее так же в воде и, легко раскатав калабашку, свернул из этой калабашки баранку-кольцо — и глина нигде даже не потрескалась. Ну а с песком было еще проще: песок даже не становился тестом — он оставался просто песком и только намокал, когда к нему добавляли воду.

Преподал нам старый огородник и еще одну науку: он научил нас определять, когда наступает пора выйти на весенний огород с лопатой в руках. Делалось это тоже очень просто. Для этого надо было сначала ровно на половину взрослой ладони или на одну мальчишескую ладонь запустить руку в землю и оттуда, с такой глубины, достать горсть земли. Потом эту горсть следовало хорошенько сжать в руке, вытянуть руку перед собой и разжать ее. Комок упадет на землю, и с ним может приключиться следующее: либо он останется целым и лишь чуть-чуть сомнется от удара; либо тут же рассыплется, как рассыпается песочный кулич, «испеченный» в детском ведре; либо развалится на две или несколько больших частей.

Если с комком земли ничего не приключится и он только немного сомнется от удара, то делается вывод, что земля еще сырая, в ней много воды и начинать работы на огороде рано. Если комок рассыплется, как песочный кулич, то это значит, что земля пересохла и вы опоздали явиться к сроку на свой огород, пропустили начало весенних работ и теперь должны поторопиться, чтобы наверстать упущенное.

Если же комок разваливался на несколько частей, то вы не опоздали и не поторопились, земля как раз только-только как следует прогрелась и просохла и срок весенних работ на огороде наступил. А потому бери в руки лопату и поднимай, вороши, буди до конца отходящую от долгого зимнего сна землю-кормилицу.

Показав нам, как падает и как ведет себя при ударе о землю сжатый рукой комок, старик всегда старательно собирал рассыпавшийся комок обратно в ладонь, собирал всю рассыпавшуюся землю до последней крошки, как собирали в голодное время со стола крошки хлеба, и осторожно возвращал эту горсть земли той грядке, откуда ее только что брал. Мы удивлялись, как это, почему дедка, словно хлебные крошки, собирает пустячную щепоть земли, а он, будто чувствуя наши молчаливые вопросы, поглядывал в нашу сторону стариковскими подслеповатыми глазами и тихо увещевал: «Земля-то, она живая, живей и дороже хлеба — ведь хлеб-то от земли родится...»

Много лет прошло с тех пор, пока дошел до меня истинный смысл тех самых слов, слышанных не раз в детстве: «Земля-то, она живая...» Конечно, эти слова старый крестьянин-огородник относил не к глине и песку. И глина, и песок, и самые различные смеси песка и глины, от доли которых в земле и получает почва названия: супесчаная, суглинистая, были лишь механической основой почвы, ее каркасом, на котором еще требовалось собрать самый настоящий, полный жизни, очень сложный и очень чувствительный дом, который в книгах по земледелию называли почвой и который просто, но очень

любовно и трогательно именовали старые крестьяне-земледельцы земель... Земля-то, она живая...

Когда-то этой самой почвы-земли не было на нашей планете. И там, где теперь широко расстилаются поля и луга, когда-то были только одни горы. Но шло время, и горы разрушались, на месте гор появлялись сначала каменистые пустыни, усеянные каменной щебенкой, оставшейся от разрушенных гор, потом разрушались и эти камни-щебенка, и на их месте появлялся песок, затем и песок перетирался, песчинки распадались на мельчайшие кусочки, и рядом с песком стала появляться глина — так и образовывалась механическая основа почвы.

Но еще тогда, когда вокруг были лишь скалы и каменистые пустыни, на камнях поселились микроорганизмы. Эти микроорганизмы питались углеродом и азотом атмосферы и минеральными соединениями горных пород, а выделяли органические кислоты, которые разрушали горные породы и меняли их химический состав, как бы подготавливая место для жизни низших растений — лишайников, а потом и мхов. В свою очередь лишайники и мхи, отмирая, оставляли после себя органические вещества, которые были необходимы для высших растений, — так закладывалось начало почвы: к механической основе почвы, образовавшейся после разрушения горных пород, добавлялось органическое вещество.

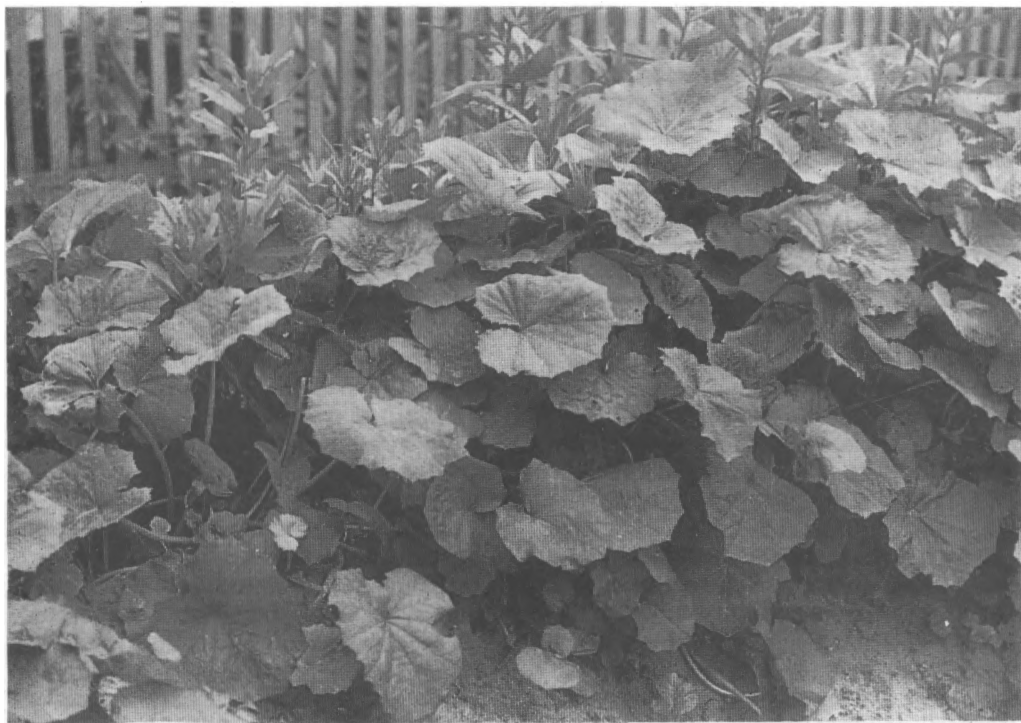
Наверное, сначала на таких, еще слишком бедных почвах растения чувствовали себя не очень хорошо. Но шло время, растения, отжившие свой срок, погибали, отмирали. Остатки отживших растений оставались в земле и на земле и начина-

ли гнить, разлагаться, как обычно принято говорить. Вот эти самые перегнившие, разложившиеся остатки и приносили теперь столь необходимые для жизни новых растений органические и минеральные вещества. Таким путем и повышалось плодородие почвы.

Но гниение, разложение растительных остатков не происходит само по себе. Никогда бы почва не получала ни органических, ни минеральных веществ из отживших свой срок растений и животных, если бы не жили в земле мельчайшие живые организмы, которые и отвечали за процесс разложения растительных и животных остатков. Этим крошечным микроорганизмам, которых в небольшой щепотке земли насчитывается до полутора миллионов, для жизни были необходимы органические вещества, созданные зелеными растениями, и чем больше растительных остатков оставалось на земле, тем больше было в земле этих микроорганизмов.

Но у каждого живого существа есть свой срок жизни. Выполнив порученную им природой работу, часть микроорганизмов отмирала; отмирая, эти микроорганизмы оставались в земле, передавая таким образом земле те органические вещества, которые перешли к ним от погибших растений и которые были очень нужны новым растениям. Отжившие свой срок микроорганизмы и создавали в почве те самые перегнойные вещества, которыми богаты самые лучшие плодородные почвы.

А много ли таких перегнойных веществ может получить земля? Чтобы ответить на этот вопрос, наверное, надо сначала узнать, какая масса микроорганизмов может жить в почве. Как-то такой расчет очень тща-



Мать-и-мачеха растет на слабокислых и нейтральных почвах.

тельно провели, и результаты оказались удивительными: оказалось, что на одном гектаре нераспаханной земли проживают микроорганизмы общей массой около двухсот килограммов. Вот теперь и посчитайте: за сравнительно короткий срок один гектар земли может получить за счет микроорганизмов двести килограммов богатейшего перегнойного вещества. Стоит оставить истощенный клочок земли в покое, зарастить его травами, позволить этим травам отжить положенный им срок и остаться гнить на земле, как уже через год-другой микроорганизмы, отвечающие за разложение растительных остатков, сделают свое дело, на-

копят в уставшей от работы земле достаточное количество перегнойного вещества, и вы снова на этом участке земли сможете выращивать овощи, растить хлеб. Наверное, вот эта самая, удивительная способность земли к самоисцелению и была раньше всего подмечена внимательными земледельцами, которые, возможно, именно за это и называли свою землю живой...

Перегной содержит в себе все вещества, необходимые растениям для питания. В богатых перегноем почвах этих веществ так много, что без всяких удобрений на них можно из года в год снимать высокие урожаи, при этом остающаяся часть пита-

тельных веществ будет храниться в почве — их не вымоют ни дожди, ни весенняя вода. Дело в том, что перегнойные вещества не так-то просто все сразу растворить в воде. Это растворение происходит медленно в результате сложных физико-химических процессов, с помощью особых микроорганизмов, живущих в почве. Так постепенно, как из кладовой, из почвы, богатой перегноем, к растениям и поступают необходимые им питательные вещества, хорошо растворенные в воде, — растение питается только такими веществами.

Перегнойные вещества обладают и еще одним замечательным свойством: они обладают способностью удерживать воду, а собрав влагу, постепенно отдавать ее растениям. Перегнойные вещества темного цвета (вспомните чернозем — чернозем очень богат перегнойными веществами), а темные почвы скорей прогреваются по весне и бывают куда теплей, чем глина и даже песок; на таких, богатых перегноем почвах можно раньше начать весенние работы, растения здесь будут меньше страдать от холодов. Как кстати была бы такая, богатая перегноем почва на моем северном огороде...

Возьмите в руку горсть верхнего слоя земли, богатого перегноем, сожмите эту горсть в комок, потом разожмите пальцы, и вы увидите, что комок земли, который вы только что очень сильно сжали в руке, все-таки рассыпался, распался. Вы увидите множество маленьких темных комочков: эта земля оказалась очень рыхлой. Такая рыхлая земля доступна для воздуха, а без доступа воздуха к корням растение не сможет жить: корням требуется кислород, от корней необходимо удалять углекислый газ, который выделяют и сами корни,

и микроорганизмы, занятые разложением органических остатков, находящихся в земле. И только рыхлая, легкая почва поможет доставить к корням кислород и удалить из почвы образовавшийся там углекислый газ, — только такая почва может легко и правильно дышать.

Откуда же в земле эти маленькие комочки? Рассмотрите как следует через сильное увеличительное стекло любой из этих комочков, и вы тут же отметите, что в каждом из них есть и мелкие песчинки, и какие-то волоски, и какие-то коричневые кусочки — вероятно, это остатки органических веществ, находящихся в почве. И вот эти песчинки, волоски и кусочки склеиваются вместе в небольшие комочки как раз тем самым свежееобразовавшимся перегноем. Не будет в земле микроорганизмов, разлагающих растительные остатки, не будет и перегноя, а следом не будет и склеенных перегноем комочков и рыхлой, доступной воздуху почвы — будет тогда тяжелая, душная для растений земля, на которой очень плохо будут расти любые огородные овощи.

Все это я узнал уже потом, когда стал серьезно изучать такие сложные науки, как почвоведение и агрономия. Я хорошо запомнил и еще один рассказ о других живых существах, селящихся в земле. Меня, помнится, поразила тогда такая цифра. Оказалось, что не менее миллиона различных видов насекомых (то есть 95 процентов от общего числа видов насекомых, известных ученым) так или иначе связано с почвой. Одни насекомые проводят в земле всю жизнь, другие откладывают в землю яйца, у третьих в земле отлеживаются куколки, у четвертых в земле живут личинки. И каждое из

этих насекомых оставляет в земле свой след, либо помогая увеличить плодородие почвы, либо прокладывая в почве ходы, по которым сюда поступают вода и воздух и удаляется углекислый газ, образованный живыми организмами.

Но кроме насекомых, в земле живут и другие животные. Вспомните хотя бы земляного червя. Сначала кажется непонятным, зачем выползает земляной червь по ночам из своей норки? Может быть, подышать воздухом? Нет, земляной червь выползает из норки на поиск пищи — он отыскивает прошлогодние листья деревьев, остатки погибших растений и утаскивает их к себе в норку. Съеденные и прошедшие через кишечник дождевого червя растительные остатки остаются в земле небольшими темными комочками, богатыми питательными веществами, которые необходимы живым растениям. Так земляной червь по-своему удобряет землю, по-своему отвечает за плодородие почвы. А ходы-норки земляного червя, по которым в землю поступает вода и воздух?.. Так земляной червь проводит дренаж почвы. И работа земляных червей огромна — не просто так, не ради шуток, а очень серьезно и основательно ученые, изучающие плодородие почвы, не раз заявляли, что в честь земляного червя, одного из главных творцов плодородия почвы, не грех бы поставить памятник.

Запомнилась мне и еще одна очень интересная цифра. Помните, мы узнали с вами, что на одном гектаре непаханой земли насчитывается 200 килограммов микроорганизмов. А вот общая масса всех живых существ, населяющих такой же участок земли, достигает тонны... Много ли это или мало?

Забегая немного вперед, я хочу привести вам другие цифры. Для того чтобы вырастить хороший урожай репы на одном гектаре земли, в землю надо внести 500 килограммов минеральных удобрений. Если вы станете выращивать морковь, то на гектар земли вам потребуется 800 килограммов минеральных удобрений. Одну тонну минеральных удобрений полагается внести на площадь земли в один гектар, если вы возьметесь за выращивание свеклы. Как видите, масса живых существ, населяющих почву, больше, чем масса минеральных удобрений, вносимых в землю для выращивания репы и моркови. А ведь все живые существа, населяющие землю, по истечении отпущенного им срока жизни погибают и остаются в земле, отдавая земле накопленные ими в течение жизни органические вещества. Остатки животных разлагаются микроорганизмами, а микроорганизмы, отмирая в свою очередь, обеспечивают почву питательным перегноем.

Так живет, сама обеспечивая растения питательными веществами, здоровая, не истощенная, не измученная земля, которую старичок огородник, добрый и внимательный друг моего деревенского детства, ласково называл живой землей...

Он очень просто объяснял, почему эта земля живая.

— Вон видите,— говорил он,— сколько земли унесло водой по дну оврага. Вода ушла в речку, а земля осталась на дне...

И действительно, по дну оврага тянулся длинным извилистым рукавом, мертвым потоком, язык рыжей глины.

— Смотрите,— продолжал он,— на этой земле нет ни одного росточка.

Мертвая эта земля — весна из нее весь перегной вымыла. Теперь без перегной земля слежалась, слиплась, не дышит она, потому и не растет на ней ничего. А вы думаете, по весне туда ни одно семечко не попало? Попало, да и не одно, но ничего на такой земле-камне расти не станет... Придави вот эту грядку, не пусти туда воздух, не дай земле дышать — и задохнется, погибнет она. Вон на полях пройдет дождь, расплывется глина, загустеет, станет сохнуть душной коркой, торопись туда разбивать глину, а не то задохнется все в земле. Вот она и живая потому, что дышит, как все живое...

Рассказывая нам все это, хозяин огорода прикладывал к земле свою старую, сухую руку, будто собирался показать нам, как задыхается под глиняной коркой земля. И, слушая старика и видя, как его рука опускается на землю, я очень хотел вскочить с места, отвести в сторону руку и не дать земле погибнуть.

И действительно, не дай земле дышать — и погибнут в ней те микроорганизмы, которые и дарят земле перегной. А погибнут эти микроорганизмы — остатки растений не будут разлагаться, станут просто киснуть, как киснет на болотах торф. А ведь торф так и образовался: отжившие свой срок растения падали в воду, куда не поступал воздух и где не могли жить те микроорганизмы, ко-

торые разлагали растительные остатки, создавали перегной и которым для их работы очень нужен был кислород из воздуха. Здесь, в воде, растительные остатки лишь закисали. Правда, в воде тоже жили микроорганизмы, которые могли разлагать органические вещества. Эти микроорганизмы обходились без кислорода, но и работа их шла крайне медленно, а потому и находим мы до сих пор в болотах, на торфяниках, хорошо сохранившиеся остатки растений, живших на нашей земле очень-очень давно. Да и сам торф, образовавшийся из растительных остатков, есть не что иное, как полуразложившиеся остатки древних растений.

Вот так и приходила ко мне сложная и вечная наука о земле, вот так и хранилась память о земле живой и доброй с самого детства. Вот такую настоящую землю и хотелось мне увидеть у себя под окнами. Да, я не желал встречи с рыжими пластами глины, выползшими лениво из-под последней пленки снега, мне не хотелось видеть на своем огороде ни коричневые бугры кислого торфа, ни желтые песчаные проталины. Я мечтал, видел как наяву только что пробудившиеся от зимнего сна, поблескивающие чернотой от весенней воды, рыхлые по гребням даже сейчас, в первый день пробуждения, полосы и пятна настоящей земли, богатой добрым и щедрым перегноем...

Дополнение к главе «Почва»

1. РАСТЕНИЯ-ИНДИКАТОРЫ

Определить, велика ли кислотность почвы, можно с помощью растений-индикаторов, которые растут на огороде рядом с овощами. Одни растения, как правило, растут лишь на кислых почвах, а другие кислых почв избегают и селятся либо на слабокислых почвах, либо на почвах, кислотность которых равна нулю, — такие почвы называются нейтральными. Нейтральные и слабокислые почвы и предпочитает большинство овощей. Зная, какие именно растения-индикаторы растут на кислых почвах, а какие на слабокислых и нейтральных, вы всегда достаточно точно определите, какова же кислотность почвы в этом месте огорода.

РАСТЕНИЯ-ИНДИКАТОРЫ, КОТОРЫЕ РАСТУТ НА КИСЛЫХ ПОЧВАХ

Хвощ полевой

С хвощом полевым вы познакомитесь, когда зайдет разговор о сорняках.

Щавель малый

Это растение вы всегда встретите по сырым лугам. В мае — июне щавель малый цветет мелкими красными цветками. Листья щавеля

мало содержат очень много щавелевой кислоты и довольно кислы на вкус. В пищу листья щавеля малого не употребляют — в пищу употребляют листья щавеля обыкновенного или кислого. Когда щавеля малого на лугах очень много, сено с этих лугов может оказаться опасным для скота: щавель малый в большом количестве может вызвать заболевание животных, в небольшом же количестве он, наоборот, полезен животным. Это растение считается на огороде надоедливым сорняком, который отнимает у овощей много питательных веществ: корневая система у щавеля малого сложная и мощная, она-то и помогает сорняку отнимать питание у овощей.

Подорожники

Около своего огорода вы можете встретить три различных подорожника: подорожник большой, подорожник средний и подорожник ланцетный, или ланцетолистный. Чтобы отличить эти растения друг от друга, требуется некоторый навык — об этом вы прочитаете в любом определителе растений. Подорожники были названы подорожниками за то, что постоянно растут около дорог. Семена подорожника, особенно в сырую осеннюю погоду, легко прилипают к обуви прохожих и разносятся на





большие расстояния. Очень интересное название дали подорожнику, прибывшему на Американский континент, индейцы — они называли это растение «следом белого человека»: там, где прошел белый человек по американской земле, появился подорожник.

Хоть и считается подорожник сорняком и каждый огородник стремится удалить это растение с грядки, где растут овощи, все-таки к подорожнику люди относятся куда лучше, чем к некоторым другим сорнякам. Во-первых, подорожник издавна считается ценным лекарственным растением: с незапамятных времен листья подорожника прикладывали к ранам, ушибам, нарывам, ожогам. Если вас укусит пчела или оса, приложите к укушенному месту сильно смятые листья подорожника, и боль от укуса скоро пройдет. Ну а во-вторых, подорожник годится в корм любому скоту. Особенно любят листья подорожника кролики, если вы часто будете кормить кроликов подорожником, мать-и-мачехой, крапивой, тысячелистником и другими лекарственными травами, то ваши питомцы будут гораздо реже болеть.

Иван-да-марья

Цветки ивана-да-марьи хорошо заметны издали — венчики у этих цветков желтые, а прицветники фиолетовые, и сначала может показаться неопытному глазу, что у этого растения цветки окрашены в два разных цвета. Отсюда и получило это растение свое странное имя — иван-да-марья, мол, на одном растении два разных цветка: один — иван, другой —

марья. А вот научное название ивана-да-марьи переводится на русский язык по-другому: растение, семена которого чернят пшеничную муку... Дело в том, что семена ивана-да-марьи похожи на зерна пшеницы и, попав вместе с пшеницей на мельницу, они загрязняют, чернят пшеничную муку. Это растение интересно еще и тем, что может своими корнями прикрепляться к корням других растений и таким образом питаться за счет них. Поэтому и считают ивана-да-марью растением-полупаразитом, которое может питаться и за счет других растений, и самостоятельно — добывая из почвы питательные вещества. В отличие от подорожника, ивана-да-марью не рекомендуют давать в корм животным, пользы от этого растения никакой, а вред бывает: корова, например, наевшаяся ивана-да-марьи, дает молоко очень неприятного вкуса. Часто услышите вы и еще одно название этого растения — марьяник дубравный, так ивана-да-марью обычно называют в научной литературе.

Пикульник красивый

Пикульник очень распространенный сорняк, засоряет он и хлебные поля и огороды. Цветет обычно в июле и в августе. Пчелы охотно собирают с цветков пикульника нектар. Само же растение ядовито и может вызвать заболевание у лошадей.

Торица

Если внимательно понаблюдать за цветками торицы, то по ним можно довольно точно опре-

делить время — цветки торицы раскрываются утром между 10 и 11 часами, а закрываются в 3—4 часа дня. Узенькие, нитевидные листочки помогают этому растению пережить даже жестокую засуху: такие листья испаряют очень мало влаги, а потому торица может расти на участках, плохо обеспеченных водой. Как и подорожник, торица хорошая кормовая трава: если торицу в большом количестве скормить коровам, то коровы начинают давать гораздо больше молока.

Вероника дубравная

Это небольшое растение, цветущее в мае — июне нежными лазоревыми цветочками-звездочками, вам, наверно, хорошо известно. У вероники дубравной есть близкие родственники, другие вероники: вероника лекарственная, вероника длиннолистная — и все эти растения по-своему расскажут вам, что почва, на которой они растут, слишком кисла и не подходит поэтому для ваших овощей.

Мята полевая

Если правильно перевести на русский язык научное название этого растения, то получится не мята, а мента. Мента — это имя сказочной нимфы, и такое же имя еще в древности было дано простенькому растению с мелкими розовыми цветками, но с чудесным мягким запахом. Таким удивительным благоуханием встречают нас полянка или бугорок у дороги, поросшие мятой. А мятой мяту называли уже у нас на Руси: видно, слово «мента» звучало

для русского человека не так мягко и мило, как слово мята, — что же, ради благозвучия пришлось смириться с не совсем точным переводом на русский язык греческого имени этой травы.

В народной медицине мята известна давно как растение, помогающее бороться с разными болезнями. Листья мяты содержат много эфирного масла, которое используют и в парфюмерии и в пищевой промышленности.

Белоус торчащий

Белоус не только расскажет вам, что почва, на которой он поселился, кислая, — опытный огородник, заметив разрастающийся кустик белоуса, тут же сделает вывод: почва в этом месте может начать заболачиваться. Дело в том, что корни белоуса настолько плотно пронизывают верхний слой почвы, образуют настолько плотные дерновины, что вода в этих местах часто застаивается, не уходит в почву, — так обычно и начинает разрастаться болото в тех местах, где поселился белоус. Листья белоуса очень шершавые, и скот это растение почти не трогает.

Лютик ползучий

Это очень опасный сорняк, на сырых почвах он легко глушит различные огородные растения, если не прийти к ним на помощь. Ползучим этот лютик называли, видимо, за его способность расползаться по земле, образуя длинные побеги, которые укореняются в узлах. Из каждого такого укоренившегося узелка на





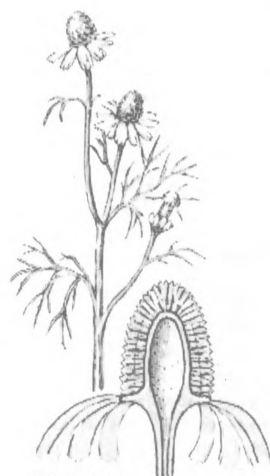
ромашка пахучая



ромашка непахучая



поповник



ромашка
лекарственная

будущий год развивается новое растение, которое в свою очередь тоже начинает ползти по земле, образуя длинный побег. Лютик ползучий — ядовитое растение, поэтому, если у вас есть кролики, надо очень внимательно следить, чтобы в корм им этот лютик не попадал.

Лютиков (представителей рода Лютик) в нашей стране около 150 видов, и многие из них ядовиты, а такие лютики, как лютик едкий и лютик ядовитый, особенно опасны для домашних животных. Поэтому, чтобы не случилась беда, не трогайте любые лютики, не собирайте их для домашних животных.

Поповник

Поповник часто неверно называют ромашкой. С ромашками вы познакомитесь чуть попозже: ромашка непахучая — индикатор слабокислой и нейтральной почвы. Поповник же принадлежит к иному роду, к роду Нивяник, отсюда и другое название поповника, применяемое в научной литературе, — Нивяник обыкновенный.

Растет поповник-нивяник почти по всей нашей стране, за исключением Средней Азии. И хоть помнишь всегда, что поповник — сорняк, что одно растение поповника может принести в год до 25 000 семян и таким образом заселить все земли вокруг, все равно не можешь не любоваться красотой этих цветов, поднявших над молодой зеленью луга свои резные головки.

РАСТЕНИЯ-ИНДИКАТОРЫ, КОТОРЫЕ РАСТУТ НА СЛАБОКИСЛЫХ И НЕЙТРАЛЬНЫХ ПОЧВАХ

Ромашка непахучая

Ромашку непахучую вы встретите почти повсюду, — почти повсюду с лета до глубокой осени увидите вы цветы этого сорняка. Другой раз ромашка непахучая разрастается так буйно, что глушит не только посевы, но и дикорастущие травы. Казалось бы, что ж плохого, что по лугу густо поднялась эта трава, — больше травы, больше корма для скота. Но вот беда: скот не трогает это растение, обходит его стороной, и луг, где буйно разрослась ромашка непахучая, уже не годится для выпаса. Правда, некоторую пользу эта ромашка может оказать огороднику: если из этого растения сделать настой, то такой настой поможет бороться с земляными блошками (крестоцветными блошками), с гусеницами некоторых бабочек.

Обычно неподалеку найдете вы и еще одну ромашку, у которой, в отличие от ромашки непахучей, нет краевых язычковых цветков... Да, да, те самые белые крылышки-лепестки у ромашки непахучей (а также у поповника), которые мы называем попросту лепестками, вовсе и не лепестки, а недоразвившиеся цветки — ведь корзиночка любой ромашки состоит из многих цветков. Сама корзиночка собрана из желтых трубчатых цветков, а по ее краям у ромашки непахучей и располагаются

те самые, недоразвившиеся, белые цветки, которые мы по ошибке принимаем за лепестки.

Так вот, ромашка, у которой таких краевых белых цветков нет, называется, в отличие от ромашки непахучей, ромашкой пахучей. Ромашка пахучая действительно обладает сильным запахом и, как еще одна наша ромашка, ромашка аптечная, считается очень ценным лекарственным растением. Ромашка же непахучая целебными свойствами не обладает.

У ромашки пахучей очень интересная история. Родина этого растения — Америка. Еще в 40-х годах прошлого столетия эту самую ромашку-гостью как большую редкость разводили в России в ботаническом саду, а теперь ромашка пахучая встречается, пожалуй, куда чаще, чем ромашка лекарственная (аптечная), которая росла на нашей земле всегда.

Если ромашку пахучую вы сразу отличите от ромашки непахучей (у непахучей есть белые «лепестки», а у пахучей нет), то отличить друг от друга ромашку непахучую и ромашку аптечную несколько трудней. Для этого надо разрезать вдоль корзиночки растения и обратить внимание, полое или сплошное внутри ложе корзиночки. Если ложе корзиночки полое, то это ромашка аптечная. У ромашки непахучей ложе корзиночки сплошное.

Мать-и-мачеха

Цветки мать-и-мачехи, пожалуй, самые первые весенние цветки, появляющиеся на открытых местах. Стоит пригреть солнцу, стоит чуть-чуть прогреться земле, и вот уже навстречу солнцу станут подниматься по южному склону холма бледно-зеленые головки будущих желтых цветков. А завтра здесь, где вчера еще только-только показывались цветоносные побеги, встретите вы и первые цветки мать-и-мачехи. Увидите вы такие первые цветки, и спокойней станет у вас на душе: выходит, почва здесь, где поднялись эти первые весенние цветки, вполне пригодна для любого овоща.

Правда, мать-и-мачеха не только радует каждого огородника, но и расстраивает в то же время: мать-и-мачеха очень вредный сорняк. У каждого растения мощное корневище, длина которого может достигать 70 сантиметров. И случится вам обломать такое корневище, случится оставить в земле хоть маленький его кусочек, как этот кусочек корневища даст новые побеги. Размножается мать-и-мачеха и семенами, ее семена легко разносятся ветром в разные стороны и начинают прорастать всего через несколько часов после того, как попали на землю.

Случится вам удалять это растение со своего огорода, вспомните, что мать-и-мачеха — растение лекарственное, соберите и высушите в тени его листья; чай из таких листьев поможет победить простуду, не зря же мать-и-мачеха именуется в научной литературе как растение, «уничтожающее кашель».

Если у вас есть кролики, предложите им листья и корневища мать-и-мачехи, и кролики с удовольствием их съедят.

Пырей ползучий

Пырей, выросший на вашем огороде, как и мать-и-мачеха, не только обрадует вас известием, что почва на огороде не кисла, но и заставит задуматься: ведь пырей опасный сорняк, победить который не так-то просто. О пырее вы узнаете, когда пойдет речь о сорняках.

Вьюнок полевой

Свое название вьюнок получил за способность обвиваться вокруг растений. Корневище у вьюнка полевого ветвистое, длинное, от него вглубь отходят длинные боковые корни, что помогает вьюнку получать из почвы необходимые питательные вещества даже тогда, когда вокруг него растет много других растений. Поэтому вьюнок полевой и считается опасным сорняком.

Вьюнок полевой издавна применялся в народной медицине для заживления ран — его листья прикладывали к пораненному месту. Но в то же время это растение может вызвать



отравление у домашних животных, если они съедят его в большом количестве.

Бодяк огородный

Молодые побеги и листья этого бодяка вполне съедобны, и в некоторых местах их даже добавляют в борщ.

Клевер луговой, клевер ползучий

2. ИЗВЕСТКОВАНИЕ ПОЧВЫ

Если у вас нет извести-пушонки, то снизить кислотность почвы можно с помощью золы. Проще всего собрать за зиму древесную золу, которая остается в печи. Золу хранят в сухом помещении и вносят в почву, чтобы снизить кислотность, сначала осенью вместе с навозом, а затем весной во время весенней перекопки огорода. Осенью, когда вносят в почву навоз, золу равномерно рассыпают по поверхности, а затем перекапывают почву вместе с золой и навозом. Весной же золу можно внести в отдельные борозды, в лунки, в ямки, куда производится посев или высадка рассады.

Если же вы снижаете кислотность почвы с помощью извести-пушонки, то запомните, что вносить известь-пушонку вместе с навозом нельзя. Если вносить вместе известь-пушонку и навоз, то навоз может потерять много содержащегося в нем азота (в извести-пушонке содержатся едкие соединения кальция. Эти соединения вступают в химическую реакцию с веществами, содержащими азот, при этом выделяется аммиак, и азот таким путем удаляется из навоза, внесенного в почву вместе с известью-пушонкой).

Известкуют почву обычно раз в 3—4 года. На 10 квадратных метров вносят осенью около 7 килограммов древесной золы (максимальная норма), то есть на 100 квадратных метров придется внести около 70 килограммов золы (максимальная норма для извести-пушонки на 100 квадратных метров огорода — 60 килограммов).

Конечно, надо потрудиться, чтобы собрать и сберечь до времени такое количество золы, но зато зола не только разделяется со злополучной кислотой — зола прекрасно удобрит почву. Ведь зола прекрасное удобрение, содержащее более 30 элементов питания растений (калий, кальций, магний, железо, кремний, фосфор, сера и др.). В золе нет только азота.

Золы можно вносить в почву больше или меньше в зависимости от того, какие овощи

собираются выращивать на этом участке. Больше всего золы требуется вносить в том случае, если собираются выращивать капусту, морковь, свеклу, брюкву, сельдерей, салат, лук репчатый, петрушку. Можно несколько снизить норму, если на этом участке выращивать огурцы, лук порей, репу, помидоры, кабачки, редис, редьку, чеснок, баклажаны, хрен, ревень, дыни, фасоль. Если же участок огорода не слишком закислен, если золы вам удалось собрать совсем мало, а выращивать здесь вы собираетесь тыкву, шавель, пастернак, картофель, то и при небольшом количестве золы, внесенной в почву, вы сможете собрать неплохой урожай с этого участка: картофель, тыква, пастернак, шавель мирятся со слабокислыми почвами.

Больше золы вносится в том случае, когда почва более кислая. Узнать об этом несложно: на сильнокислой почве овсюху хозяйничают хвощ полевой, шавель малый, белоус, лютик ползучий, пикульник. Если же рядом с этими растениями-индикаторами кислой почвы нет-нет да и встретятся вам кустики ромашки непахучей, выюнок полевой, мать-и-мачеха, знайте, что кислотность вашей почвы не слишком высока и золы можно внести чуть меньше.

Больше всего надо вносить золы в почвы тяжелые глинистые и суглинистые. А в почвы песчаные и супесчаные золы вносятся меньше примерно в полтора раза.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКОГО СОСТАВА ПОЧВЫ

По механическому составу почвы делятся на глинистые, суглинистые, песчаные, супесчаные.

Чтобы определить, какова же почва на вашем огороде, надо взять горсть земли из верхнего слоя почвы, добавить к земле воды и размешать так, чтобы получилось густое тесто.

Из полученного теста надо скатать небольшой тонкий жгутик и постараться согнуть этот жгутик в кольцо-баранку.

Если при этом жгутик не растрескивается и бублик получается, то почва на вашем огороде глинистая.

Если при сгибании жгутик начинает трескаться и баранка не получается, то почва — суглинистая.

Если же почва песчаная, то у вас не получится даже теста — из песка тесто не замесишь...

Если почва супесчаная, то тесто замесить удастся, а раскатать жгутик уже нельзя: комок теста сразу разрушается, когда его начинают раскатывать

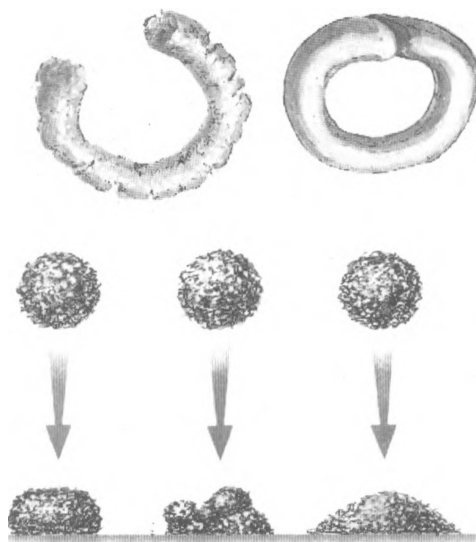
4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГОТОВНОСТИ ПОЧВЫ ДЛЯ НАЧАЛА РАБОТ НА ОГОРОДЕ

Чтобы определить, поспела или не поспела почва, пора или еще не пора начинать работы на огороде, берут горсть земли с глубины примерно сантиметров десять (глубина в детскую ладонь или в пол-ладони взрослого человека). Сжимают эту землю в плотный комок. Вытягивают вперед себя руку с комком земли и разжимают пальцы. Комок земли падает вниз с высоты примерно 1 метр.

Если комок при падении на землю не распался, значит, почва еще очень влажная и начинать весенние работы рано.

Если же комок рассыпается, как песчаный кулич, на мелкие части, знайте — земля уже пересохла, вы опоздали вовремя явиться на свой огород.

Если почва как раз поспела, то комок, брошенный на землю, распадется на несколько отдельных больших кусков. Произойдет такое —



берите лопату и начинайте поднимать слежавшуюся за зиму землю, готовьте почву к посеву.





УДОБРЕНИЯ

Почти в каждой книге, посвященной растениям, прочтете вы, как растения питаются и растут.

Из земли по корням растения к стеблю и листьям поднимаются растворенные в воде питательные вещества. Одновременно с этим листья поглощают из воздуха углекислый газ. И здесь в листьях под воздействием солнечного света из углекислого газа, воды, поступившей по корням, и питательных минеральных веществ, растворенных в воде, образуются органические вещества, необходимые для роста растения. Из этих органических веществ строятся новые живые клетки растения — так постепенно растение поднимается над землей, постепенно увеличивается толщина стебля, размер листьев и их число. Этот один из самых важных процессов, происходящих в растениях, — процесс превращения углекислого газа, воды и минеральных веществ под воздействием солнечного света в органические вещества, необходимые для роста растения, — и назы-

вается фотосинтезом. Вот для того, чтобы фотосинтез мог успешно проходить, растению, кроме воды, углекислого газа и солнечного света, крайне необходимы еще и питательные вещества.

Уже давно наука назвала те вещества, которые растения забирают из почвы и доставляют к листьям, где и происходит фотосинтез. Азот, фосфор, калий, сера, магний, кальций, железо — эти вещества требуются растению в больших количествах, и наука именует их поэтому макроэлементами питания. Другие необходимые для питания вещества растения потребляют в гораздо меньших количествах, а потому наука называет такие элементы питания микроэлементами. Микроэлементами питания растений считаются: бор, марганец, медь, молибден, цинк, кремний, кобальт, натрий, йод, которые, как и макроэлементы, так же крайне необходимы для жизни растений.

Давно известно, как ведут себя растения, когда им недостает в пи-

тании того или иного макро- или микроэлемента. Так, не будет хватать растениям азота — и растения сразу замедлят свой рост, а листья из зеленых сделаются светло-зелеными: хорошего урожая от такого растения уже не жди.

Не будет хватать растениям фосфора — задержится их рост, задержится цветение и созревание плодов, а листья начнут приобретать фиолетовый цвет.

Не хватит растениям кальция — и они не вырастут совсем, а останутся крошечными карликами.

А при отсутствии меди растения вообще не могут развиваться и вскоре после появления всходов погибают.

И лишь тогда, когда необходимых макро- и микроэлементов в почве вполне достаточно, растения чувствуют себя хорошо, быстро растут, вовремя цветут и приносят плоды.

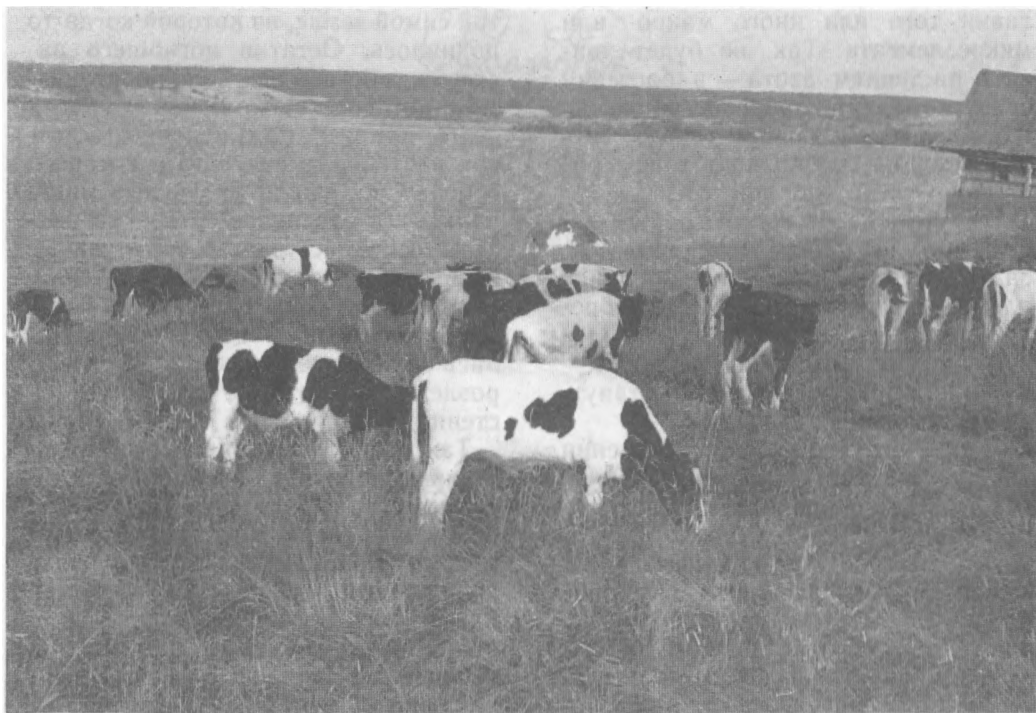
Давайте как бы заглянем в то далекое от нас время, когда наши предки еще не занимались земледелием... Тогда степи не были еще распаханы и по ним от края и до края росли, цвели, приносили урожай семян и погибали, отжив положенный им срок, дикорастущие растения. В один год травы по степи росли гуще — в этот год было теплей и чаще выпадали дожди. В другое лето травы либо поднимались над землей невысоко, либо совсем высыхали под палящими лучами солнца — это делала свое дело засуха. Но никогда дикорастущие растения не испытывали особого недостатка в питательных веществах, поступающих к ним из земли.

Поднявшись в росте и принеся плоды, завершив положенный ему биологический цикл, растение погибало. И оставалось здесь же, на

той самой земле, из которой когда-то поднялось. Остатки погибшего растения доставались микроорганизмам, которые тут же принимались за дело: помогали разложению остатков растения, в результате которого в почву поступали различные минеральные и органические соединения. Так готовились новые питательные вещества для будущих растений, так после гибели растений, отживших свой срок, в почву возвращались обратно те самые микро- и макроэлементы, которые погибшие растения накопили за свою жизнь.

Так было в том случае, когда растения, отжившие свой срок, оставались там, где они росли. Но и в те далекие времена, когда наш предок еще не изобрел соху и не научился пока обрабатывать землю, по не тронутым еще человеком степям бродили дикие животные, которые питались растительной пищей. И тогда не все растения доживали до конца отведенной им жизни, не все возвращали земле, на которой они росли, питательные вещества, полученные из почвы и накопленные ими.

Выходило, что дикие животные, поедая растения, как бы нарушали устойчивый круговорот, существовавший в первозданной степи: растение — почва — растение. Выходит, уже тогда, до первых работ человека на земле, почва как бы обкрадывалась животными и ее плодородие поэтому должно было вроде бы постоянно снижаться? Но такого не происходило. Пасущиеся среди трав животные платили земле, на которой они паслись, своеобразную дань: они оставляли там, где паслись, такие же «метки», какие оставляет после себя на лугу стадо коров и которые мы с вами попросту называем «коровьими лепешками».



Стадо.

Вот такие лепешки, оставленные на земле дикими животными, и были прекрасным естественным удобрением почвы. Эти лепешки содержали большое количество органического вещества, они содержали почти все вещества, которые получали из почвы растения, съеденные животными. И к этим складам естественного органического удобрения тут же направлялись те самые микроорганизмы, которые умели перерабатывать органические остатки растений, — навоз перерабатывался этими микроорганизмами, и полученные при разложении навоза питательные вещества возвращались в почву. Естественное плодородие почвы, таким

образом, сохранялось, сохранялся и устойчивый круговорот; правда, сам круг, по которому путешествовали теперь элементы питания, необходимые растениям, становился чуть пошире. Теперь он выглядел так: растение — животное — почва — растение.

Такое устойчивое равновесие, обеспечивающее сохранность плодородия почвы, и существовало без каких-либо забот с чьей-либо стороны, пока человек не занялся земледелием. Теперь земледелец, удалив дикорастущие травы, стал сеять растения, необходимые ему. Эти растения уже не оставались на полях, не доставались они и диким

животным: человек уносил с полей выращенные им растения, они служили ему пищей; и теперь земля, отдавшая культурным растениям хранимые ею питательные вещества, ничего не получала взамен. И почвы стали терять плодородие...

Урожай на недавних богатых целинных землях становился все меньше и меньше, и такие отродившие земли люди, не задумываясь, бросали. Люди распахивали новые участки степи, а прежние, с которых человек уже собрал дань, постепенно зарастали снова дикорастущими травами, постепенно эти травы, отжив свой срок, стали возвращать в почву питательные вещества, и постепенно, правда, очень медленно, стало восстанавливаться плодородие истощенной земли.

Может быть, так бы и велось земледелие до сих пор — отслужившие земли бросали бы и распахивали новые, если бы земли, пригодной для пахоты, было слишком много. Но вот беда: население нашей планеты росло, свободных земель оставалось все меньше и меньше, и совсем скоро все пригодные для земледелия участки были распаханы...

Как раз в то время, когда казалось, что людям грозит катастрофа, грозят голод и мор — ведь новых земель не осталось, а старые были совсем истощены, — и было, видимо, сделано великое открытие. Люди наконец задумались и объяснили сами себе, почему земли, которые они распахали, беднеют из года в год, а на землях, куда не заглядывала соха и где до сих пор пасутся стада диких животных, из года в год растут тучные травы. Животные, пасущиеся в степи, сами удобряют землю — это и было то самое великое открытие, спасшее людей от, казалось бы,

неминуемой катастрофы. Теперь люди собирали остававшийся от домашних животных навоз и вывозили его на поля. И поля стали снова родить, да еще другой раз урожай, собранный с такого удобренного навозом поля, был куда больше, чем с только что распаханной целинной земли.

Итак, навоз домашних животных стал первым удобрением, которое человек передал земле, — это была первая дань, которую выплатил земледelec земле за ее щедрость.

Тогда, когда люди впервые нашли способ, как спасти скудеющую землю, они, конечно, не догадывались, что позже навоз станут именовать полным органическим удобрением, что это самое лучшее из всех существующих удобрений, в котором есть все необходимые растениям элементы питания. Не знали еще прежние земледельцы, что при разложении навоз нагревается и нагревает землю и что такая, как следует унавоженная, земля становится теплой, и на этой теплой земле скорей и богаче идет в рост любое растение. Не мог крестьянин, пахавший свое поле еще деревянной сохой, знать, что при разложении навоза выделяется в большом количестве углекислый газ, который необходим растению для того, чтобы процесс фотосинтеза шел быстрее, а следовательно, и быстрее росло растение. Ведь на хорошо унавоженной земле растения быстрее растут не только потому, что в такой земле в достатке питательных веществ, — хорошо унавоженная земля в достатке обеспечивает растения и углекислым газом. Не могли знать прежние земледельцы и того, что навоз улучшает структуру почвы, что после внесения в землю навоза улучшается

и воздушноснабжение почвы. Все это наука открыла и объяснила уже потом, а пока земледельцы, догадавшиеся удобрить свои поля навозом, отмечали лишь одно: навоз помогает земле снова родить и такая унавоженная земля остается плодородной несколько лет подряд, а потому привозить навоз каждый год на поля совсем не обязательно.

А вот на полях, отвоеванных у леса, все обстояло иначе... Землю у леса в те времена отвоевывали очень просто — лес на том участке, где собирались устроить поле, поджигали.

Конечно, можно было бы и срубить деревья, а затем выкорчевать пни, но это было куда дольше и хлопотней, чем пустить по лесу огонь, пустить пал.

Лес выгорал, и на месте будущего поля оставалась лишь зола. Эту золу запахивали в землю, запахивали лишь потому, что вреда от нее вроде бы не было никакого. И не знали еще тогда люди, отвоевавшие у леса огнем новое поле, что зола — ценнейшее удобрение и что позже, в отличие от органического удобрения, навоза, состоящего из органических веществ, наука назовет эту золу удобрением минеральным, то есть состоящим из минеральных веществ. Но зато люди, спалившие лес и запахавшие в землю золу, оставшуюся после пожара, знали другое: в первый год после пала лесная земля родила очень хорошо, а потом сразу переставала родить: почва истощалась здесь куда быстрее, чем на степном поле. Вряд ли слишком долго мучился тогда над раскрытием тайны быстро отродившей лесной земли земледелец, завоевавший эту землю огнем, — он просто знал для себя, что через год надо

снова палить лес и пахать на новом месте.

Действительно, зола, оставшаяся после лесного пожара, была первым минеральным удобрением, с которым встретился человек, работавший на земле. Это было очень ценное минеральное удобрение, оно содержало и калий, и кальций, и магний, и железо, и фосфор, и серу, и многие другие, необходимые растениям, химические элементы, но все-таки это удобрение было удобрением минеральным.

В чем же главная разница между двумя удобрениями, между навозом и золой, между удобрением органическим и удобрением минеральным?..

Растения для своего питания получают из почвы минеральные соединения, они поступают по корням к стеблю и листьям в виде водного раствора. Значит, минеральные соединения, которые участвуют в фотосинтезе, должны быть растворимыми в воде — иначе получить их из почвы растения просто не смогут. Поэтому и минеральные удобрения, удобрения, состоящие из минеральных соединений, должны быть растворимы в воде.

Вот таким растворимым в воде минеральным удобрением и является зола.

Минеральные соединения, входящие в состав золы, оказавшись в земле, тут же готовы служить земледельцу — вода растворяет эти соединения, растения тут же начинают потреблять питательные вещества, содержащиеся в золе. Растения быстро и споро растут. Но вот беда: если бы вода растворяла только такое количество минеральных соединений, которое в данный момент необходимо растениям, то зола, внесенная в почву, еще долго бы



Белокочанная капуста.

снабжала растения питательными веществами; но вода в очень короткий срок растворяет почти все минеральные соединения, входящие в состав золы. Пройдет дождь, и унесет дождевая вода с полей, где внесены минеральные удобрения, в речку, в пруд, в озеро, унесет просто глубоко в землю, до водоносных слоев, такое количество растворенных в воде минеральных соединений, которого надолго хватило бы растущим на поле растениям.

Минеральные удобрения трудно удержать в почве, они не делают почву плодородной в течение длительного времени. И самое главное, минеральные удобрения не помо-

гают никак почве самой хранить и множить свое плодородие. Микроорганизмам, живущим в почве и отвечающим за ее плодородие, не нужны минеральные удобрения — пищей для них служат только органические соединения; а не получая пищи, микроорганизмы, которым положено снабжать почву перегноем, не могут оказать помощь земле. Такая земля, на которой человек обходится лишь минеральными удобрениями, куда не поступает никаких органических остатков, где для микроорганизмов, отвечающих за плодородие почвы, нет никакой пищи, очень скоро становится мертвой землей — микроорганизмы в такой

земле погибают, число их резко сокращается.

А земля, потерявшая естественное плодородие, может приносить урожай лишь при условии, что человек сам все время будет поставлять на поля все питательные вещества, необходимые растениям. Так люди, не подумав о последствиях, могут погубить естественное плодородие почвы и взвалить на себя трудную, хлопотливую работу, с которой неплохо справлялась до этого сама живая земля.

Земле, потерявшей естественное плодородие и кормившей растения только теми минеральными соединениями, которые постоянно вносил в землю человек, грозила и еще одна страшная беда...

Помните наш рассказ о почве?.. Микроорганизмы, населяющие почву, отжив положенный им срок, отмирали и, оставаясь в почве, образовывали перегнойные вещества, которые не только несли почве плодородие, но и гарантировали ей нормальный воздухообмен. Перегнойные вещества склеивали в небольшие комочки песчинки, волоски, кусочки органических соединений, и в почве, состоящей из таких комочков, всегда оставались пустоты, по которым к корням растения, к микроорганизмам, занятым разложением органических остатков, поступал из воздуха кислород и удалялся из земли углекислый газ, угнетающий корни растения.

Так в почве поддерживался естественный воздухообмен, такая, богатая перегноем, почва умела и накапливать влагу и беречь ее достаточно долго. Но вот в почве погибли микроорганизмы, лишенные питания, постепенно истощился, а затем выветрился и был унесен ве-

сенней водой верхний слой почвы, некогда богатый перегноем. Не стало в почве тех самых комочков, которые и создавали так называемую структуру почвы, исчезли некогда существовавшие пустоты, по которым в почву поступал кислород, по которым удалялся из почвы углекислый газ, и вместо недавней плодородной живой земли на поле остались лишь песок и глина. И растения, посаженные теперь в такую землю, либо погибали от засухи, если на поле был один песок, не способный удержать воду, либо задохнулись и начинали гнить с корня, если на поле была одна глина.

Вот почему прежний земледелец, пускавший по лесу пал и без особых хлопот вырастивший на такой, отвоеванной у леса, земле хороший урожай, через год бросал эту землю и больше не возвращался сюда...

Итак, приговор минеральным удобрениям, кажется, был вынесен еще тогда, на самой заре земледелия. Но все-таки минеральные удобрения все чаще и все в большем количестве приходили на помощь земледельцу... Что же помогло этим удобрениям получить право на такую долгую жизнь рядом с таким прекрасным органическим удобрением, содержащим все необходимые растению элементы питания, как навоз?.. Ответить на этот вопрос не очень сложно...

Во-первых, навоз навозу рознь. Лучшим органическим удобрением считается конский навоз, да еще не просто навоз, собранный в конюшне. Качество этого ценнейшего удобрения, оказывается, может сильно меняться в зависимости от того, какая именно подстилка выкладывалась коню в стойло: например, солома или опилки... Эта подстилка

выгребалась из стойла всегда вместе с навозом и так, вместе с навозом, и вывозилась на поля. Оказывается, наиболее ценное удобрение — это конский навоз именно на соломенной подстилке. Ведь солома — это растительные остатки, которые также перерабатываются микроорганизмами и возвращают почве питательные вещества, накопленные за время жизни пшеницей, ячменем, рожью. А вот древесные опилки уже не дают такого количества питательных веществ, как солома, и удобрение «конский навоз на подстилке из опилок» считается менее богатым, чем «конский навоз на подстилке из соломы».

Немаловажно еще знать, чем питались кони по зиме, когда стояли в конюшне, — от качества корма зависело и качество конского навоза. По богатству азота, калия и фосфора (это основные макроэлементы питания растений) рядом с конским навозом стоит овечий. А вот навоз, привезенный на поля из коровника, бедней конского и овечьего и скупей отдает растениям питательные вещества. Навоз, привезенный на поля из свиарника, беден кальцием, а без кальция растения совсем плохо растут. Хорош для удобрения огорода птичий помет, но вот беда: быстро разлагается содержащийся в нем азот: за два месяца хранения это органическое удобрение теряет до половины содержащегося в нем азота.

Есть у навоза, как и у большинства органических удобрений, очень важный с точки зрения любого огородника недостаток: хороши эти удобрения, всем хороши, но только медленно и скупое отдают они содержащиеся в них вещества.

Как мы уже говорили, растения

потребляют питательные вещества лишь в виде растворимых в воде минеральных соединений. Поэтому органические вещества, содержащиеся в навозе и в любом другом органическом удобрении, чтобы стать доступными растениям, должны сначала перейти в минеральные формы. Вот над этим и трудятся микроорганизмы, живущие в почве: они разлагают органические остатки на минеральные и органические соединения; органические соединения накапливаются самими микроорганизмами, чтобы потом, после гибели микроорганизмов, в свою очередь перейти в минеральные соединения, или, как говорят, чтобы минерализоваться, а образовавшиеся при разложении органических остатков минеральные вещества идут на питание растений. Но всякий труд требует времени, требуется время и микроорганизмам, чтобы переработать какую-то часть органических остатков, поэтому и не сразу получает почва все минеральные соединения, идущие на питание растений.

Это вроде бы и очень хорошо. Если бы органические удобрения сразу отдавали почве все минеральные соединения, которые могли отдать, то с этими минеральными соединениями могло произойти то же самое, что происходило с золой, удобрявшей отвоєванные у леса участки земли: хороший дождь вымыл бы сразу значительное количество этих питательных веществ, дождевая вода унесла бы их с полей, и растения вынуждены были бы голодать. Нет, постепенная отдача питательных веществ органическими удобрениями устраивала в принципе каждого земледельца, но почти каждый земледелец мечтает, чтобы эти органические удобрения можно было бы по

своему желанию порой поторопить, чтобы тот же навоз, внесенный в землю, мог по-настоящему помочь ранней капусте или раннему картофелю.

Унавозьте землю тем же самым конским навозом на соломенной подстилке, богатым крайне необходимым для быстрого роста азотом; и посадите на такой земле раннюю капусту или ранний картофель, которым требуется очень много питательных веществ, а главное, требуется получить питательные вещества побыстрее — ведь рост ранних овощей идет интенсивней, чем овощей поздних. И не получите вы на такой земле ни хорошего урожая ранней капусты, ни хорошего урожая раннего картофеля, земля, обеспеченная даже самым лучшим органическим удобрением, не поспевает за быстро растущими ранними овощами: питательных веществ, образующихся при разложении органического удобрения, не хватит этим растениям, они не будут поспевать за быстрым ростом ранних овощей.

Еще хуже придется ранним растениям, если высадить их на землю, только что удобренную навозом. Чтобы органические удобрения начали отдавать почве питательные вещества, требуется время, процесс разложения органических остатков начинается в полную силу не сразу, и растения, высаженные на земле, куда только что внесли органические удобрения, не получают тут же нужного им питания.

Не забудьте и следующее. Ведь когда-то по целинным лугам и степям, где сейчас устроены наши поля и огороды, росли лишь дикорастущие, очень неприхотливые расте-

ния. Урожай, а точнее, масса этих дикорастущих трав была, как правило, невелика: дикорастущие травы редко давали очень высокий урожай. А теперь на этом же месте с такого же участка земли огородник желает получить куда больший урожай. Теперь растительная масса, выращенная на культурной земле, должна намного превышать массу дикорастущих трав, произраставших на такой же площади. Но откуда взять культурным растениям, от которых ожидают куда больший урожай, чем урожай степных трав, дополнительное питание?

Может быть, под капусту, картофель, брюкву, морковь, свеклу, потребляющих много азота, калия, фосфора, внести побольше органических удобрений, содержащих все эти элементы питания? Но поступить так можно не всегда. Излишнее количество органических удобрений, внесенное в почву, может резко повысить ее температуру, ведь при разложении органических остатков микроорганизмами выделяется тепло. И тогда почва перегреется и растение может, как скажут, просто сгореть.

Есть и еще одна причина, которая заставляет огородника частенько вспоминать о минеральных удобрениях.

Не все время растение потребляет одинаковое количество тех или иных питательных веществ. В период от прорастания семян до появления листьев растение, например, больше всего нуждается в фосфоре. С того времени, когда появились листья и усилился рост корневой системы, и до начала цветения растениям



особенно нужны азот и калий. А в период созревания урожая растения потребляют в большом количестве и азот, и калий, и фосфор. Всегда ли любое органическое удобрение так мобильно может обеспечить каждое растение всем необходимым? Ведь микроорганизмы, занятые разложением органических удобрений, изо дня в день доставляют в почву примерно одно и то же количество одних и тех же питательных веществ.

Вот здесь-то, чтобы исправить недостатки органических удобрений, а именно: приблизить качество почвы, удобренной другими органическими удобрениями, к качеству почвы, в которую внесен конский навоз на соломенной подстилке; повысить отдачу почвы и помочь ранним овощам в их бурном росте; обеспечить растения в разные периоды их развития именно теми питательными веществами, которые крайне необходимы растениям именно в данный момент,— и припасает почти каждый огородник, знакомый с наукой о земле, различные минеральные удобрения.

Нет, такой огородник не отказывается от органических удобрений, или, как проще скажут, от органики, на своем огороде — органика, дающая жизнь земле, помогающая поддерживать плодородие почвы, всегда в почете у любого огородника, и именно эти удобрения вносит он в почву прежде всего. А минеральные удобрения грамотный огородник придерживает на всякий случай, как резерв главного командования, чтобы вовремя прийти на помощь своему огороду, чтобы при необходимости подкормить те или иные овощи конкретным питательным веществом, которого ему вдруг не будет хватать в почве.

Увы, все, что вы узнали сейчас из моего рассказа, мне самому стало известно лишь тогда, когда на моем огороде почти совсем сошел снег и мне вот-вот предстояло с лопатой в руках приняться за главную огородную работу. Если бы все-все знать заранее, то я бы постарался хоть где-нибудь разыскать навоз или, на худой случай, попытался бы поискать по магазинам минеральные удобрения. Но теперь было поздно: минеральные удобрения в магазинах давно раскупили, а весь навоз уже вывезли на поля и огороды; и помочь мне вырастить мои овощи могла пока только древесная зола, которую я стал собирать еще тогда, когда узнал, что зола может снизить кислотность почвы, если почва на моем огороде окажется вдруг очень кислой.

Но золы у меня было мало... В сарае, который перешел ко мне в собственность вместе с домом и в котором когда-то жили куры, я обнаружил куриный помет. Помет был давнишним и, судя по всему, уже успел потерять большую часть азота, ранее содержавшегося в нем. Но все остальные элементы питания, необходимые растениям, должны были остаться. Правда, и куриного помета было немного, и я не мог это ценнейшее органическое удобрение просто разбросать по всему огороду, как полагалось поступать, когда птичьего помета было в достатке. Я оставил куриный помет лишь на случай подкормки: уже потом, когда моим овощам особо потребуется помощь, я воспользуюсь этим удобрением.

Там же, в сарае, собрал я немного и старого, перепревшего мусора — это тоже было неплохое органическое удобрение. А за сараем, когда там сошел снег, обнаружил я, срав-

нительно большую кучу старого, давно привезенного с болота и уже хорошо разложившегося торфа. Тут я действительно радовался — это был настоящий подарок, настоящая помощь, это было отличное органическое удобрение.

Конечно, потом, к осени, я собираю в достатке органического удобрения, в дело пойдут и старые листья, которые вместе с мусором я буду собирать в кучу, а потом этой перепревшей массой стану удобрять

грядки. К осени у меня соберется порядком мусора из крольчатника — я только что завел кроликов и очень надеялся, что они помогут мне удобрить тот огород, который поделится с ними урожаем овощей. Все это будет у меня потом, а пока вот с таким богатством: немного золы, немного старого куриного помета, немного перепревшего мусора и куча старого, хорошо выветрившегося торфа — и собирался я приступить к работе на огороде.

Дополнение к главе «Удобрения»

1. НАВОЗ

Навоз — самое ценное удобрение для овощей. В нем содержатся все основные элементы питания растений. И если регулярно вносить в почву навоз, то никакие другие удобрения, как правило, вашему огороду и не потребуются.

Лучшим считается конский навоз на соломенной подстилке: он содержит больше питательных веществ, щедрее отдает их почве, при разложении он скорей и сильней разогревается. Поэтому конский навоз считается лучшим биотопливом для набивки парников (смотри рассказ о защищенном грунте). Очень хорошо такой навоз вносить в холодные и сырые глинистые почвы: конский навоз согревает такие почвы, и тогда урожай здесь можно получить раньше.

Навоз крупного рогатого скота разогревается медленнее, медленнее отдает он почве и питательные вещества, но зато действие его дольше, чем конского навоза. Особенно хорошо навоз крупного рогатого скота вносить в теплые и легкие почвы: суглинистые, супесчаные, песчаные.

Овечий навоз хотя и богат питательными веществами, но разлагается медленно, а потому и медленно отдает питательные вещества почве. Для того чтобы овечий навоз скорей отдавал питательные вещества почве, перед внесением в почву его хорошо как следует полить навозной жижей.

Свиной навоз беден кальцием и бывает очень кислым — такой навоз значительно повышает кислотность почвы, поэтому вносить его можно только с добавкой извести (на 100 килограммов навоза 500 граммов известки-пушонки). Свиной навоз разлагается медленно и отдать сразу много питательных веществ почве он не может. Лучше всего вносить это удобрение в теплые и легкие почвы, как и навоз крупного рогатого скота.

Долго хранящийся свежий навоз начинает разлагаться, перепревать. Перепревает навоз постепенно и в конце концов превращается в перегной. Перегной — это черная однородная землистая масса.

Перегной очень богат органическими веществами, перегной, внесенный в почву, тут же начинает отдавать растениям необходимые им питательные вещества. Поэтому, когда почве срочно необходимы питательные вещества, лучше вносить перегной, полуперепревший навоз, чем свежий навоз. Свежему навозу еще требуется время, чтобы разогреться и начать разлагаться, а ведь питательные вещества в почву поступают только после того, как навоз начнет разлагаться. Поэтому обычно и вносят свежий навоз в почву осенью при осенней обработке земли, чтобы до весенних работ навоз успел хотя бы немного перепреть.

Казалось бы, выгоднее дать навозу как следует перепреть, а только затем вносить его в почву — ведь в этом случае питательные вещества будут скорей отданы растениям. Но так

обычно не поступают, ибо, перепревая, навоз теряет большое количество питательных веществ и прежде всего азота, крайне необходимого растениям для их успешного роста. Поэтому-то собранный за лето навоз и вносят в почву по осени, не оставляют, как правило, храниться до весны, чтобы избежать потерь питательных веществ, а уж если и приходится навоз хранить, то хранят его особо тщательно...

Для хранения навоза готовят специальную площадку с плотным грунтом. На эту площадку кладут слоем 25—30 сантиметров либо сухую землю, либо торф, либо сухие листья — эта сухая подстилка должна будет впитывать в себя навозную жижу.

На такую сухую подстилку и укладывается постепенно навоз. Чтобы навоз тут же не начинал разлагаться и не терять питательные вещества, его хорошо уплотняют — в рыхлых кучах навоз быстро разлагается.

Через каждые 15—20 сантиметров навоза выкладывают специальную прокладку — подстилку из торфа. Торф для этой цели берут хорошо проветренный. Плохо проветренный торф, недавно взятый из низинных мест, очень кислый, что может потом, при внесении этого торфа вместе с навозом в почву, повысить кислотность почвы. Толщина слоя торфа такая же, как и толщина слоя навоза — 15—20 сантиметров. Если под рукой нет необходимого торфа, то его можно в крайнем случае заменить обычной землей, которая шла для устройства подстилки под навоз.

На слой торфа снова выкладывается и хорошо уплотняется слой навоза — и так далее.

Навоз необходимо беречь от дождей и морозов. Для этого навоз укрывают сверху торфом или землей, слой такого укрытия — около 20 сантиметров. А над торфом (или землей) устраивают еще одно, дополнительное укрытие из сухих листьев, стеблей тростника. Зимой на такую кучу навоза сверху нагребают побольше снега.

Подобным образом следует собирать и хранить навоз и с весны до осени, только в этом случае над кучей навоза неплохо бы сделать небольшой навес, защищающий удобрение от летних дождей. Собранный таким образом навоз осенью вносят в почву.

Делают это таким способом. Навоз равномерно раскидывают по участку огорода. Обычно на 100 квадратных метров огорода (на сотку земли) запасают от 500 до 800 килограммов навоза. Больше навоза готовят для более тяжелых и холодных почв, меньше для более

легких и теплых. Больше приходится вносить навоза менее качественного.

Когда навоз разбросан, приступают к перекапыванию почвы: навоз полагается заделывать в почву в тот же день, чтобы удобрение полной сохранилось. При перекапывании навоз каждый раз оказывается на дне ямки, вырытой лопатой, под слоем земли, равном примерно размеру штыка лопаты.

Вес навоза сильно колеблется в зависимости от того, свежий это навоз, слежавшийся в куче или перепревший. Поэтому всякий раз вам следует с помощью весов или безмена, которые еще сохранились в крестьянском хозяйстве, определить, сколько же весит ведро (или другая какая мера, которой удобно выносить навоз на огород) навоза, который собираетесь вы сегодня внести в почву. А дальше вы уже сделаете несложный подсчет и определите, сколько же таких ведер, наполненных навозом, надо вынести вам на тот или иной участок огорода.

Обычно, если на огороде выращивают разнообразные овощи, а не только ранние, требующие большого количества питательных веществ, если таким образом почва на огороде сильно не истощается за один год, — свежий навоз, собранный за весну и лето, вносят в почву один раз в два года, то есть через осень. Этого количества органического удобрения вполне хватит, чтобы обеспечить почву достаточным количеством питательных веществ в течение двух лет, чтобы помочь почве восстановить свое плодородие и все время поддерживать наилучшую структуру почвы. Если же каким-то отдельным овощам потребуется дополнительное питание, то его можно обеспечить по весне, внося в почву перегной или в течение лета подкармливая растения жидкими подкормками, приготовленными из навозной жижи или из птичьего помета.

Птичий помет содержит больше питательных веществ, чем любой навоз. Но содержащийся в нем азот быстро разлагается и теряется вместе с аммиаком. За два месяца хранения, если не принять никаких мер, птичий помет потеряет половину содержавшегося в нем первоначального азота.

Для того чтобы птичий помет терял как можно меньше азота, собранное удобрение сразу же сушат на воздухе и дальше хранят в сухом месте. Если собирают птичий помет зимой, его лучше всего заморозить, а весной оттаять и внести в землю перед весенней обработкой земли.

Вносят птичий помет весной за несколько

дней до посева, хорошо измельчая удобрение и равномерно распределяя его по всему участку огорода. На 1 квадратный метр вносят примерно 30—50 граммов удобрения.

Когда растения появятся на грядках, внести птичий помет следует в междурядья, чтобы удобрение не попало на растения: птичий помет может вызвать ожог овощей. Бороздки между рядами овощей, куда было внесено удобрение, засыпают землей и само удобрение хорошо смешивают с почвой. Лучше всего готовить из птичьего помета жидкие подкормки.

2. ТОРФ

Торф применяют на огородах как органическое удобрение, правда, большей частью его применяют лишь вместе с другими органическими удобрениями: навозом, фекалиями, домашним мусором. Поэтому чаще торф используют для приготовления компостов.

Лучший торф — хорошо разложившийся. Хорошо разложившийся торф пачкает руки, мажет бумагу темно-коричневым цветом. К тому же торф должен быть и хорошо выветрен. Только что привезенный с болота торф для удобрения не годится — ему следует побыть на ветру хотя бы в течение весны, лета и осени.

3. КОМПОСТЫ

Компостировать означает смешивать. Поэтому и «компост» означает смешанное удобрение, составленное из различных органических удобрений.

Компосты, в зависимости от того, из чего их составили, бывают торфо-навозными, торфо-фекальными и сборными. Вам проще всего приготовить так называемый сборный компост.

Для сборного компоста используют самые разные органические остатки: ботву, листья, растительные остатки, опилки, сорняки, удаленные с огорода, мусор, вынесенный из дома, кухонные отбросы, золу.

Для того чтобы устроить компостную кучу, надо прежде всего выбрать где-нибудь на огороде, в стороне, ровную площадку шириной около 2,5—3 метров и примерно такой же длины. На эту площадку укладывают слоем около 30 сантиметров торф, солому, сухие листья или просто сухую землю. Затем на эту подстилку выкладывают по мере накопления различные органические остатки. Если собранные остатки начинают подсыхать, то примерно через неде-

лю их поливают. Лучше всего поливать навозной жижей, если навозной жижи нет, то поливают просто водой: компостная куча должна быть все время влажной.

После полива собранные органические остатки прикрывают слоем торфа, перегноя, соломы, листьев, земли и снова изо дня в день сюда приносят и складывают домовый мусор, удаленные с огорода сорняки, кухонные отбросы, овечий навоз, навоз козий, навоз от кроликов. И снова через неделю поливают компостную кучу навозной жижей или водой, и снова укрывают либо торфом, либо соломой, либо перегноем, либо просто землей.

Сюда же можно выкладывать и накапливающийся навоз, укладывать, как и другие органические остатки, слоями.

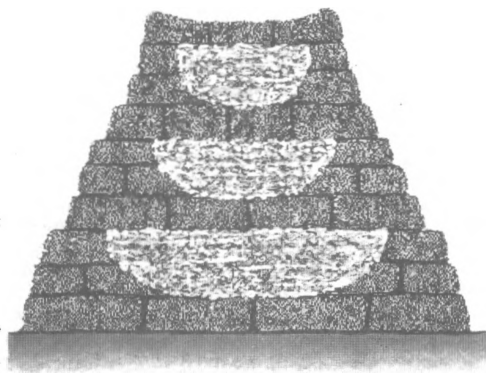
Обычно компостную кучу выше полутора метров не поднимают. Сверху и с боков ее к осени обкладывают торфом или землей для того, чтобы задерживать газы, образующиеся при разложении органических веществ (и прежде всего аммиак, уносящий из кучи компоста азот). А перед заморозками компостную кучу укрывают землей, сухими листьями, тростником, еловыми лапами, чтобы не допустить к собранному удобрению мороз. Зимой на штабель компоста, как и на штабель навоза, хранящегося до весны, нагребают побольше снега.

Для того чтобы шло разложение органических остатков, компостную кучу примерно раз в полтора месяца как следует перелопачивают, стараясь, чтобы внешние слои кучи попали внутрь, а внутренние наружу.

Компост, заложенный весной, к новой весне готов для удобрения огорода. Полуперепревшие органические остатки готовы отдать питательные вещества почве. Вносят их обычно по весне. Компостом удобряют огород либо так же, как и навозом, разбрасывая равномерно компост по всему огороду, а затем перекапывая вместе с землей; либо при весенней перекопке вносят компост в борозды, в рядки, в лунки, создавая таким образом для растений наиболее выгодные условия питания.

Хорошо приготовленный компост, который в меру поливали, не пересушивали на солнце, вовремя перелопачивали, порой не только не уступает навозу, но и значительно превосходит его.

Если уж занялись мы с вами удобрениями, то обойти вниманием еще одно очень ценное органическое удобрение мы не сможем. Речь идет об отходах из выгребных ям. Хотя и неприятен другой раз запах и вид этих органи-



ческих остатков, но все-таки это чудесное удобрение, и торфо-фекальные компосты, приготовленные по всем правилам из торфа и нечистот, заменят на огороде любой навоз.

Но при компостировании нечистот всегда следует помнить, что в нечистотах могут находиться возбудители болезней человека и яйца червей-паразитов. Для того чтобы возбудители болезней и яйца червей-паразитов погибли, необходимо в течение длительного времени поддерживать в такой компостной куче достаточно высокие температуры. Если компостную кучу с фекалиями специально не уплотнять да еще к тому же время от времени ворошить, то разложение органических остатков пойдет быстрее, температура внутри кучи поднимется до 60—70 градусов и возбудители болезней и яйца паразитов погибнут. Обычно компост с фекалиями готовят не менее 9—10 месяцев.

Есть у нечистот из выгребной ямы и еще одна неприятная особенность — запах. Вот для того, чтобы этот запах не вызывал у вас отвращения, вам и следует запастись значительным количеством торфа. Торф, хорошо проветренный, поглощает запах нечистот. Торфом следует присыпать дно новой выгребной ямы и периодически, не реже одного раза в неделю, присыпать торфом нечистоты в выгребной яме. Так вы не только сдержите неприятный запах, но и помешаете разводиться в выгребной яме мухам.

Торф потребуете вам и для устройства компоста. Лучше всего компост из фекалий делать отдельно от других сборных компостов. Обычно такой компост закладывается в короткий срок — в течение дня, когда вычищается выгребная яма. На ровную площадку укладывается в несколько слоев торф. Затем в

торфе делается углубление и в это углубление помещается какое-то количество нечистот. Затем торф, принявший в себя нечистоты, прикрывается новыми слоями торфа, в этих слоях делают новое углубление и снова помещают туда нечистоты. И снова торф и нечистоты прикрывают новыми слоями торфа.

Если вы не пожалеете торфа, то и здесь вас не будет преследовать неприятный запах. Месяца через два-три компостную кучу надо как следует поворошить-перелопатить. При изготовлении и этого компоста следует помнить, что компостная куча должна быть все время влажной; если она будет высыхать, ее надо периодически поливать водой.

Всегда хорошо над компостной кучей устроить заграждение от солнца. Верхние края кучи следует чуть поднять, чтобы вода не стекала с кучи по бокам, а впитывалась в компостную массу.

Еще раз напомним, что компост, приготовленный из нечистот и торфа, должен выстояться гораздо дольше, чем другие компосты (не менее 9—10 месяцев), чтобы погибли все возбудители болезней, ранее находившиеся в нечистотах.

Большую ошибку делают те огородники, которые в компостные кучи, где собраны прочие органические остатки, добавляют и фекалии и по привычке считают, что и этот компост можно выносить на огород уже через несколько месяцев. Лучше всего нечистоты готовить отдельно, соблюдая необходимые правила, — только так вы сможете приготовить чудесное, богатейшее органическое удобрение, которое ни своим видом, ни своим запахом не будет напоминать вам выгребную яму.

Вы уже слышали, что компостная земля — более щедрое удобрение, чем свежий навоз: компост готов тут же делиться с овощами питательными веществами, а потому норма внесения компоста меньше, чем норма внесения свежего навоза. Если на 100 квадратных метров огорода вносится 500—800 килограммов свежего навоза, то компост на 100 квадратных метров огорода вносится в количестве 100—200 килограммов. Но компост, быстро отдающий содержащиеся в нем питательные вещества, надо вносить в почву каждую весну.

4. ДЕРНОВАЯ ЗЕМЛЯ

Дерновая земля — хорошее органическое удобрение, ведь в верхнем слое почвы содержится много питательных веществ. Дерновая земля необходима для составления специаль-

ных смесей при выращивании рассады, необходима для устройства парников.

Приготовить дерновую землю не очень сложно. Для этого (лучше всего по весне) нарезают кусками дерн (лучше всего на лугу) и складывают его в штабель-кучу. Нижний слой дерна укладывают вверх травой, верхний — на него травой вниз. Затем снова: слой травой вверх, слой травой вниз и так далее. Если почва сухая, ее поливают водой или навозной жижей. Края штабеля-кучи наверху поднимают, чтобы вода не скатывалась по бокам. Здесь, в такой куче-штабеле, перепревают остатки растений и наконец остается лишь мягкая, богатая перегноем дерновая земля.

5. ЛИСТОВАЯ ЗЕМЛЯ

Несложно приготовить землю и из опавших листьев, которая так же, как и дерновая земля, нужна для составления питательных смесей при выращивании рассады и может всегда выручить рассаду овощей, высаживаемую на не очень хорошо удобренном участке огорода.

Для приготовления листовой земли с осени собирают опавшие листья и складывают их в кучу в том месте, где листья не растащит ветер. Здесь листья зимуют. Весной кучу листьев перекапывают, перемешивают. Осенью листья снова перемешивают-перекапывают. Со временем листья спревают и превращаются в рыхлую массу, напоминающую собой хороший перегной.

6. ИЛ СО ДНА РЕКИ, ПРУДА, ОЗЕРА

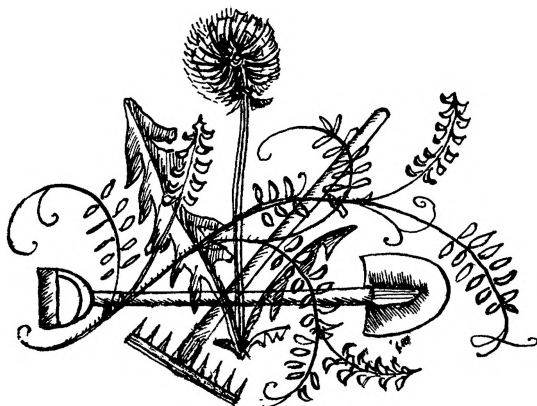
Ил, добытый со дна озер, прудов, рек, издавна считался прекрасным удобрением. Именно благодаря этому илу, разносимому в половодье по затопленным лугам, и росли и цвели заливные луга. Издавна пользовались плодородным илом, скопившимся на дне озера Неро, знаменитые ростовские огородники, растившие на ярославской земле самые разные овощи. Если поблизости от вас есть хотя бы пруд,

попробуйте достать со дна пруда ил, принесите ил домой и проветрите как следует (только что добытый в реке, пруду, озере ил применять нельзя: он сделает почву слишком кислой, как непротверженный торф), подсушите, а потом внесите в почву и проверьте, как реагируют ваши овощи на такую подкормку. Обычно при удобрении ил вносится в почву из расчета 3—4 килограмма на 1 квадратный метр. Особенно хорошо применять ил на легких почвах. Если ил, добытый вами со дна пруда, озера, окажется очень плодородным, то считайте, что органическим удобрением ваш огород обеспечен надолго — запасы ила в пруду, в озере обычно велики. А извлечь их со дна водоема стоит — так вы поможете и водоему: сделаете его чище и помешаете его зарастанию.

7. ЗОЛА

Зола — ценнейшее минеральное удобрение. Как хранить и как применять золу, вы уже знаете. Зола придет к вам на помощь, когда потребуется снизить кислотность почвы — здесь золы потребуется побольше (до 7 килограммов древесной золы на 10 квадратных метров). Если же кислотность почвы совсем не велика, то зола как минеральное удобрение потребуется вам в меньшем количестве (2—4 килограмма на 10 квадратных метров огорода). Вносить золу можно и осенью, вместе с навозом, и весной. Можно просто равномерно посыпать землю золой перед обработкой, можно золу помещать в ямки-лунки и на дно бороздок, куда будут высеяны семена. Поможет вам зола и отпугнуть многих врагов растений. Но об этом мы поговорим с вами, когда наступит срок вспомнить о врагах огорода. А пока мой вам совет — собирайте золу, храните ее в сухом месте, чтобы она не потеряла свои свойства: зола всегда выручит вас. Только запомните, что в золе совсем нет азота, так необходимого растениям для нормального роста, поэтому с помощью одной золы хороший урожай на огороде вам не получить.





ПЕРВЫЕ РАБОТЫ НА ОГОРОДЕ

То, что увидел я на своем огороде, когда с него сошел снег, меня очень расстроило. Сзади, у сарая, где мой огород соседствовал с низким, заболоченным берегом реки, почва оказалась излишне сырой и, судя по всему, должна быть кислой. И совсем скоро я убедился в этом, отыскав между прошлогодними грядками перезимовавшие здесь бледно-зеленые розеточки подорожника. Подорожник и был индикатором кислой почвы.

Чуть повыше, подальше от реки, земля показалась мне не очень плохой — это был довольно-таки легкий суглинок со значительной примесью песка. И у этой земли был хотя и не очень мощный, но все-таки самый настоящий слой перегноя. Среди слежавшихся за долгую зиму в невысокие борозды пластов земли, перевернутых по осени, видимо, при уборке картофеля, то там, то здесь попадались мне полуперепревшие остатки соломы; пожалуй, эту зем-

лю не так давно удобряли навозом, и теперь я мог надеяться, что хоть что-то от того удобрения должно было сохраниться и до этой весны.

Больше всего раздумий вызвала у меня встреча с тем самым участком огорода, который лежал у меня под окнами и где быстрее всего сходил снег, — здесь, на этом участке, считал я, был самый благоприятный микроклимат и для огурцов, и для тыквы, и для арбузов, и для дынь, и конечно, для помидоров... Но здесь, под моими окнами, вместо живой, здоровой земли встретил я безжизненную, мертвую землю...

Эта земля погибла, видимо, давно. Когда-то и тут был легкий суглинок с большим содержанием песка и верхним плодородным слоем почвы. Но участок лежал выше остальных, огород не был обнесен сплошным забором, который сдерживал бы разгулявшийся ветер, и именно здесь, на более поднятом месте,

вовсю хозяйничали западные и восточные ветры. Хотя эти ветры и не приносили с собой опасных для огорода холодов, но и они могли по-своему разбойничать на земле, оставленной людьми без всякого внимания и без всякой защиты,— ветры выдули из земли крупинки перегной, затем принялись выдувать и легкие частички глины, и теперь вместо недавней живой земли на огороде оставался лишь мертвый песок, нагреваемый солнцем в жаркие летние дни так, что на него, наверное, нельзя было наступить босой ногой. На этой мертвой земле уже ничего не могло расти, и люди попросту забросили этот кусочек безжизненной пустыни.

Но как могло случиться, чтобы вот за этой землей, лежащей под самыми окнами, бывшей все время на виду, люди вдруг недоглядели и погубили эту землю?

Мне было еще понятно, как могут погибнуть распаханное от горизонта до горизонта поля, за которыми человек не очень-то присматривал да за которыми и не очень-то углядишь,— там ветер, разгулявшийся среди степных просторов, быстро делает свое черное дело, выдувая растревоженный, глубоко разрыхленный отвальной пахотой плодородный слой почвы и оставляя на месте недавнего щедрого поля только голый песок. А как же здесь, под окнами дома, где и земли-то всего каких-нибудь две-три сотки?

А может быть, прежние хозяева моего огорода были не очень грамотными огородниками, вели свое хозяйство на земле, особенно не задумываясь о последствиях, и сами, совсем не желая этого, помогли погибнуть земле... Наверное, они просто не догадывались, что может

произойти, и, желая получить с этого участка побольше урожая, обильно его унаваживали. Участок находился на самом солнцепеке, да и сама песчаная основа почвы делала эту землю теплой, долго удерживающей собранное тепло. А тут еще безо всякой меры запахивали навоз. И навоз разлагался, горел, температура почвы, и без того хорошо нагретой солнцем, повышалась, и овощи, посаженные здесь, не только не приносили желанного урожая, но и не росли совсем: в излишне перегретой почве растения порой даже погибали.

Конечно, хозяевам, допустившим такую ошибку, следовало бы теперь как можно чаще и обильнее поливать свой участок. Но для такого частого и обильного полива требовалось много времени, времени у хозяев огорода, наверное, не было для этого, и урожай, а следом за ним и земля погибали. А тут еще и ветры, дующие с востока, с запада, с юга — от северных ветров этот участок был прикрыт домом,— не задерживались ни забором, ни растениями, уже успевшими погибнуть и выгореть, и выдували и куда-то уносили накопившийся в земле перегной.

Словом, так или иначе, участок земли, лежащий под окнами моего дома, с которым у меня до этого было связано столько надежд, давно превратился в настоящую песчаную пустыню...

На столе я разложил большой лист бумаги и, как архитектор, которому поручили планировать будущий поселок, принялся рисовать на бумаге контуры будущих грядок и прикидывать, где, в каком именно месте, расположить на моем огороде грядки с теми или иными овощами.

Как ни страшно выглядела на первый взгляд мертвая земля у меня под окнами, но в своих планах я не обошел вниманием и этот участок огорода: этот участок земли все-таки собирал больше всего тепла и был защищен от холодных ветров, приходящих с севера, моим домом; тепло, собранное за день, могло храниться разогревшимся песком чуть ли не всю ночь и спасать в случае ночных холодов, частенько выпадающих здесь и по весне и летом, нежные теплолюбивые растения. И именно здесь планировал я высадить рассаду огурцов, помидоров, кабачков, тыквы, дынь и арбузов.

Но теперь, когда вместо здоровой, живой земли я обнаружил мертвую песчаную пустыню, высаживать на грядки рассаду мне уже не придется — мне придется устраивать особые ямки-гнезда, в которых только и приживутся растения. В песке я сделаю достаточно широкие углубления и положу на дно таких ямок-гнезд перепревший мусор, торф и немного земли с того участка огорода, который, судя по всему, был хоть немного удобрен и в меру сух и отличался от этого пустынного участка еще и наличием перегноя.

Так по всей моей «пустыне» появятся оазисы — очаги жизни, где и станут расти все теплолюбивые овощи, рассада которых пока стояла у меня на окнах. Разогретый за день песок будет делиться с этими растениями своим теплом, а хорошо удобренные ямки-очаги обеспечат их питательными веществами. А уж на воду я не поскоплюсь, чтобы

вырастить дорогие для меня овощи. На будущий год я снова устрою такие плодородные ямки по всему участку, и постепенно этот безжизненный участок станет оживать, плодородные ямки будут от года к году занимать все больше и больше места, и на этом месте возродится богатая, щедрая почва.

Участок огорода, который был достаточно сух и, видимо, неплохо удобрен еще старыми хозяевами, не требовал от меня пока особых забот — здесь я сделаю невысокие грядки: участок не сырой, и высокие грядки, которые обычно устраивают на сырых местах, здесь не требуются. Скорей всего здесь вообще не следует делать грядки, а просто взять да и посеять семена в подготовленную почву, чтобы не пересушить землю на случай слишком сухого лета — ведь земля, поднятая в грядки, всегда суше, чем на разровненном месте. Но зато там, где огород спускается к реке и где в бороздах все еще стоит весенняя вода, грядки придется поднимать повыше, чтобы корни растений не загнили.

Общие контуры моего плана-огорода уже обрисовывались, и теперь мне предстояло уточнить, где, в каком именно месте лучше всего посадить те или иные овощи, затем еще раз уточнить сроки посева и, наконец, приступить к устройству грядок. Названия всех овощей, которые я собирался выращивать у себя на огороде, я выписал на отдельном листке бумаги и напротив названия каждого овоща сделал пометку, как относится каждый из этих овощей к кислотности почвы,

На лесных полянах полностью сошел снег — пора приниматься за работу на огороде.



ведь какому-то из моих овощей предстояло расти на том участке огорода, который соседствовал с низким и сырым берегом реки и где кислотность почвы, если верить растениям-индикаторам, была повышенной.

Совершенно не переносили повышенной кислотности почвы репа, свекла, лук, чеснок, салат, петрушка, горох, бобы, укроп, огурцы, капуста. Правда, огурцы я и не собирался сажать на сыром участке огорода — огурцам было оставлено место у меня под окнами, — а вот капусту следовало бы посадить как раз там, внизу возле реки, где было побольше влаги. Не слишком угнетали кислые почвы редис, редьку, кабачки, помидоры, щавель и картофель. Так что и картофель, и редис, и редьку, и щавель в первую очередь надо будет располагать на участке огорода, соседствующего с рекой. А помидорам, кабачкам, так же как огурцам, было приготовлено свое, особое, теплое место.

Итак, первое, приблизительное распределение «жилой площади» на моем огороде было проведено и имена первоочередников были названы. Далее кандидатам на грядки, устроенные в сырых и сухих местах огорода, следовало задать второй вопрос: какие именно почвы предпочитают они — с большим или меньшим содержанием песка и глины?

Проведенный очередной опрос дал следующие результаты.

Редису лучше всего подходили легкие, хорошо удобренные суглинистые или супесчаные почвы.

Редька предпочитала хорошо

удобренные суглинистые почвы.

У репы был такой же вкус, как и у редьки.

А вот брюква предпочитала не легкие, а средние и даже тяжелые суглинки.

Свекла, как и редька и репа, хорошо росла на средних суглинках.

Лук и чеснок тоже предпочитали суглинки.

Салат, петрушка и морковь хорошо росли на легких суглинистых и супесчаных почвах.

Горох и бобы росли на всех почвах, кроме легких песчаных и сырых заболоченных участков.

Щавель тоже не любил легкие и сухие песчаные почвы.

Такие же вкусы были и у укропа.

Огурцам, помидорам, кабачкам, тыкве, арбузам и дыням таких вопросов я не задавал, ибо расти им придется у меня под окном в моих оазисах-ямках, где я сам подберу для них, сам составлю самую лучшую почву.

А вот у капусты пришлось спросить, какие почвы предпочитает она. И оказалось, что капуста хорошо чувствовала себя на суглинках и даже на торфяниках. Так что внизу, где огород соседствовал с сырым берегом реки, где было достаточно влаги и содержание в почве глины и торфа было велико, мне и придется высаживать капустную рассаду, предварительно внеся в почву золу, чтобы снизить кислотность почвы — ведь кислые почвы капусту не устраивали.

Казалось, теперь я должен был точно знать, где, на каком участке огорода надо расположить те или другие овощи. Однако окончательное

Овощные бобы высевают на огороде в самую первую очередь.



решение я смогу вынести только после того, когда получу ответ еще на один очень важный вопрос: «А как относятся овощи, которые собрался я выращивать, к недостатку и избытку света?» Ведь на моем огороде были такие места, которые освещались прямыми солнечными лучами и утром, и днем, и вечером, но были и такие участки, которые вынуждены были довольствоваться встречей с солнцем лишь в утренние часы, то есть участки, получавшие куда меньше света, чем остальные.

Пожалуй, это исследование было самым сложным. Мне пришлось знакомиться с еще одной тайной растений. Оказалось, что все растения, выращиваемые на огороде, делятся на растения длинного и растения короткого светового дня, и эту особенность надо обязательно учитывать при выборе места на огороде, чтобы вырастить хороший урожай овощей.

Конечно, вы не раз видели на грядках редис, который, как говорят огородники, пошел в стрелку. Это растение, вместо того чтобы, с точки зрения огородника, нормально расти и давать в конце концов сочный и вкусный корнеплод — редиску, вдруг выбросило стебель-стрелку, на вершинке которой вот-вот должны были распуститься цветки. И такое растение, пошедшее в стрелку, пожелавшее вдруг зацвести, уже не подарит вам вкусного, сочного корнеплода.

Раньше не раз задавал я сам себе вопрос: «Почему это вдруг редис идет в стрелку, когда, судя по всему, ему этого делать никак не полагается?» И вот только теперь, когда мне самому пришлось размещать разные овощи на огороде, мне наконец стало ясно, что же происходит, почему вдруг и редис, и редька, и репа вдруг

выбрасывают стебель и начинают вроде бы совсем безо времени цвести. Оказалось, что в этом виновата прежде всего природа самого овоща, которую мы не учли.

Оказалось, что редис пойдет в стрелку, если посеять его на хорошо освещенном, доступном солнцу месте. Но стоит такой же редис посеять где-нибудь у забора или у стены дома, чтобы солнечные лучи добивались до грядок с редисом лишь утром, или днем, или вечером, стоит таким образом сократить количество света, получаемого этим растением, — и редис будет давать вкусный и сочный корнеплод.

Дело в том, что редис относится к растениям длинного светового дня, то есть к таким растениям, которые (с точки зрения растения, а не огородника) могут нормально развиваться лишь при условии, что длина светового дня будет около 14—16 часов, что около 14—16 часов они будут получать свет. А нормальным, с точки зрения растения, считается такое развитие, когда растение стремится побыстрей окрепнуть, начать цвести и побыстрей дать семена. Так что то самое стрелкование редиса, которое так пугает огородника, и есть вполне нормальное явление с точки зрения самого растения; стрелкование — очередной этап развития растения на пути к цветкам и семенам.

Но редис, пошедший в стрелку, не дает вкусного, сочного корнеплода, а если стрелкование началось почти сразу, то растение вообще не образует корнеплода. Ведь корнеплод образуется лишь тогда, когда за одно лето растение не успевает зацвести и принести семена, то есть когда не хватило тепла и света. Тогда в корнеплоде

скапливаются питательные вещества, которые, пробудившись ранней весной следующего года, дадут бурный рост растению, раннее цветение и обильный урожай семян. Но если тепла хватило, если в достатке было света, то растение не образовывало корнеплод — оно стремилось зацвести в первое лето.

Вот так на грядке с редисом и идет вечно своеобразный спор между огородником и растением. Растение стремится поскорее дать семена, а огородник старается лишить его условий, необходимых для цветения и созревания семян, — огородник старается заставить растение преж-

де всего образовать корнеплод, который только на будущий год, перезимовав в подполе или в земле, может дать семена. И огороднику очень часто удается победить в этом «споре».

Достаточно нарушить нормальные, с точки зрения растения, условия развития, достаточно нарушить световой режим и сократить световой день с 14—16 до 10—12 часов в сутки, и вы одержите победу. В этом случае редис не выбросит стрелку: растение длинного светового дня будет поставлено в условия короткого светового дня, теперь ему уже не успеть за одно лето зацвести

Ревень зимует на огороде, а потому уже ранней весной появляются над грядками его листья.





Всходы редиса.

и дать семена, и оно станет готовиться к зиме, накапливая в корнеплоде необходимые ему для будущей весны питательные вещества... Так вкусный, сочный корнеплод и попадает к вам на стол.

Вот почему и стараются обычно выращивать редис либо в самом начале огородной поры, пока день еще не слишком велик, либо в конце лета, когда день становится покороче. Можно заставить растение подчиниться желанию человека и по-другому. Например, можно устроить для грядки, где посеян редис, особые светонепроницаемые укрытия, по форме и по конструкции напоминающие каркасные укрытия

из пленки, и часов в семь вечера каждый день закрывать таким каркасом с натянутым на нем светонепроницаемым материалом грядку с редисом, а утром, часов в семь, укрытие с грядки снимать. Так световой день будет сокращен, и стрелкования не произойдет. Можно поступить и проще: заранее подыскать для редиса на огороде такое место, куда солнечные лучи заглядывают лишь ограниченное время, и тогда вам удастся собрать хороший урожай сочных корнеплодов.

К растениям длинного светового дня относится и репа, и редька, и брюква, и свекла — и здесь желательно как-то ограничить коли-

чество света, которое может поступать к этим овощам, чтобы избежать стрелкования.

Растениями длинного светового дня являются и петрушка, и морковь, и если световой день и для этих овощей будет сокращен до 10—12 часов в сутки, то рост корнеплодов ускорится.

Не следует помещать на самых освещенных участках огорода лук и чеснок — это тоже растения длинного светового дня. Дольше будут расти на грядках сочные перья лука, меньше поднимется над грядкой стрелок с цветками, если вам удастся сократить количество света, поступающего к грядкам, на которых растет лук.

Дольше не зацветет в притененных местах укроп: для приближения срока цветения укропа тоже требуется длинный световой день — около 14—16 часов.

Не следует и салат сеять на открытом, хорошо освещенном месте: здесь у салата скорей появятся цветоносные побеги, листья его огрубеют, и хорошего урожая вы уже не получите. Хороший урожай салата можно получить лишь на притененных местах огорода.

Растут на огородах и растения короткого светового дня. Это огурцы, кабачки, тыквы, арбузы, дыни и помидоры. Если растениям длинного светового дня, для того чтобы побыстрее зацвести, требуется длительное освещение в течение суток, то огурцы, кабачки, тыквы, арбузы, дыни и помидоры скорей зацветут, скорей завяжут плоды и скорей дадут семена, если день будет покороче. И не удивительно — эти овощи прибыли к нам с юга, где световой день не слишком велик. Эти овощи сохранили свою природу и лучше

всего растут, когда светлое время суток не превышает 12 часов.

Если при выращивании редиса, редьки, репы интересы, желания огородника и растений расходятся, если огородник старается подчинить растения, не допустить их цветения, то никаких подобных «споров» возле грядок с огурцами, кабачками, тыквой, арбузами, дынями и помидорами не возникает. Тут интересы совпадают — огородник тоже желает, чтобы эти растения поскорей зацвели, побольше завязали плодов и чтобы плоды поскорей созрели. Вот почему, если хватает тепла и света, световой день для огурцов, кабачков, тыквы, арбузов, дынь и помидоров можно сократить до 10—12 часов. Но делать это лучше всего с помощью укрытий — сажать указанные овощи в затененные места не следует, чтобы не лишить теплолюбивые растения нужного им тепла.

Сократить световой день можно и у рассады этих овощей, которая выращивается в доме, в тепле, или в парнике. При ограничении светового дня при выращивании рассады огурцов, кабачков, тыквы, арбузов, дынь и помидоров до 10—12 часов приближается начало цветения, скорей появляются женские цветки, из которых и развиваются плоды.

Сократить световой день для рассады, которая выращивается в парнике или в комнате, просто: парник прикрывают сверху матами, а окно закрывают занавеской или рассаду просто убирают с окна.

Итак, теперь я мог действительно довольно точно сказать, где какие овощи посадить мне на своем огороде, учитывая и их отношение к кислотности почвы, и персональное требование каждого овоща к составу

почвы, а также отношение различных овощей к длительности светового дня... Теперь я действительно походил на полководца, войско которого уже было выдвинуто на исходные позиции и готово двинуться вперед. Теперь мне оставалось лишь проверить, правильно ли выбран день наступления, а затем и объявить поход.

Еще ранней весной, готовясь к работам на огороде, выбрал я для себя день третьего мая как день начала высева семян холодостойких овощей. Третьего мая я должен был высеять на гряды семена всех овощей, которые могли развиваться при минимальных положительных температурах. Но, просматривая сейчас снова все книги, посвященные огороду, я сделал для себя еще один очень интересный вывод... Оказывается, срок высева семян некоторых овощей зависит не только от того, при каких минимальных температурах начинается развитие растения, — оказывается, ту же самую редьку, семена которой прорастали уже при одном-двух градусах тепла, рано высевать не рекомендовалось. Случится холодная, затяжная весна, будут долго стоять холода, и под воздействием этих холодов редька начнет стрелковаться, то есть поведет себя так же, как при длинном световом дне.

Точно так же станет вести себя и репа, если поторопиться с ее посевом. Да, всходы репы тоже не боятся холодов, они выдерживают даже небольшие заморозки, но после длительного воздействия холода на проросшие семена и молодые растения вкусного, сочного корнеплода вы уже не получите, и вместо урожая корнеплодов вам придется собирать урожай семян.

Может выкинуть стрелку и свекла, если поторопиться с ее посевом в холодную затяжную весну.

Итак, для редьки, репы и свеклы пришлось установить более поздние сроки посева — семена этих овощей я посею числа 15 мая, а 3 мая, как и намечал раньше, посею семена редиса, брюквы, лука, салата, петрушки, моркови, гороха, бобов, щавеля и укропа.

Помните, я рассказывал вам, как старичок огородник учил нас, деревенских мальчишек, определять, готова ли земля для посева. Для этого требовалось достать горсть земли с глубины в 10 сантиметров, сжать эту землю как следует в руке и, вытянув перед собой руку с землей, разжать пальцы. Если комок земли, упав вниз, не развалится на части, то земля считалась сырой, не согревшейся, не готовой. Если же комок рассыпался сразу на мелкие части, то земля считалась переспевшей — здесь уже надо было сразу спешить на огород, чтобы не опоздать совсем и не потерять собранную землей весеннюю воду. Если же комок рассыпался на несколько крупных частей, то это было сигналом, что срок работ на огороде только что наступил.

Я хорошо помнил эту науку, которую преподали мне много лет тому назад, и, ожидая, когда земля наконец просохнет и согреется, каждый день выходил теперь на огород, чтобы не пропустить срок, и каждый день доставал с глубины в 10 сантиметров комок земли, крепко сжимал его в руке и бросал вниз.

И наконец наступил долгожданный день, когда поспела, подсохла и согрелась земля на том самом участке огорода, который казался мне лучше и полегче.

ТАБЛИЦА 1. РАСТЕНИЯ — ИНДИКАТОРЫ КИСЛЫХ ПОЧВ.



1 — щавель малый; 2 — белоус торчащий; 3 — иван-да-марья; 4 — подорожник средний; 5 — хвощ полевой.

ТАБЛИЦА 2. РАСТЕНИЯ — ИНДИКАТОРЫ КИСЛЫХ ПОЧВ.



1 — вероника дубравная; 2 — вероника длинлистная; 3 — пикульник красивый; 4 — торица полевая.

ТАБЛИЦА 3. РАСТЕНИЯ — ИНДИКАТОРЫ КИСЛЫХ ПОЧВ.



1 — лютик едкий; 2 — мята полевая; 3 — поповник; 4 — лютик ползучий.

ТАБЛИЦА 4. РАСТЕНИЯ — ИНДИКАТОРЫ СЛАБОКИСЛЫХ И НЕЙТРАЛЬНЫХ ПОЧВ.



1 — ромашка непахучая; 2 — мать-и-мачеха; 3 — ромашка пахучая; 4 — пырей ползучий.

ТАБЛИЦА 5. РАСТЕНИЯ — ИНДИКАТОРЫ СЛАБОКИСЛЫХ И НЕЙТРАЛЬНЫХ ПОЧВ.



1 — клевер луговой, 2 — клевер ползучий; 3 — бодяк огородный; 4 — вьюнок полевой

ТАБЛИЦА 6. БОЛЕЗНИ РАССАДЫ.



1 — капуста, пораженная фомозом; 2 — капуста, пораженная черной ножкой; 3 — бурая пятнистость листьев помидоров; 4 — белая пятнистость листьев помидоров; 5 — отмирание корней рассады огурцов.

ТАБЛИЦА 7. ПРИЗНАКИ ТОГО, ЧТО РАСТЕНИЯМ КРАЙНЕ НЕДОСТАЕТ ВЛАГИ.



1 — огурцы, испытывающие недостаток влаги; 1а — лист растения, обеспеченного влагой; 2 — помидоры, испытывающие недостаток влаги; 2а — лист растения, обеспеченного влагой; 3 — капуста, испытывающая недостаток влаги; 4 — лук, испытывающий недостаток влаги; 5 — свекла, испытывающая недостаток влаги.

ТАБЛИЦА 8. ПРИЗНАКИ ГОЛОДАНИЯ ОВОЩЕЙ.



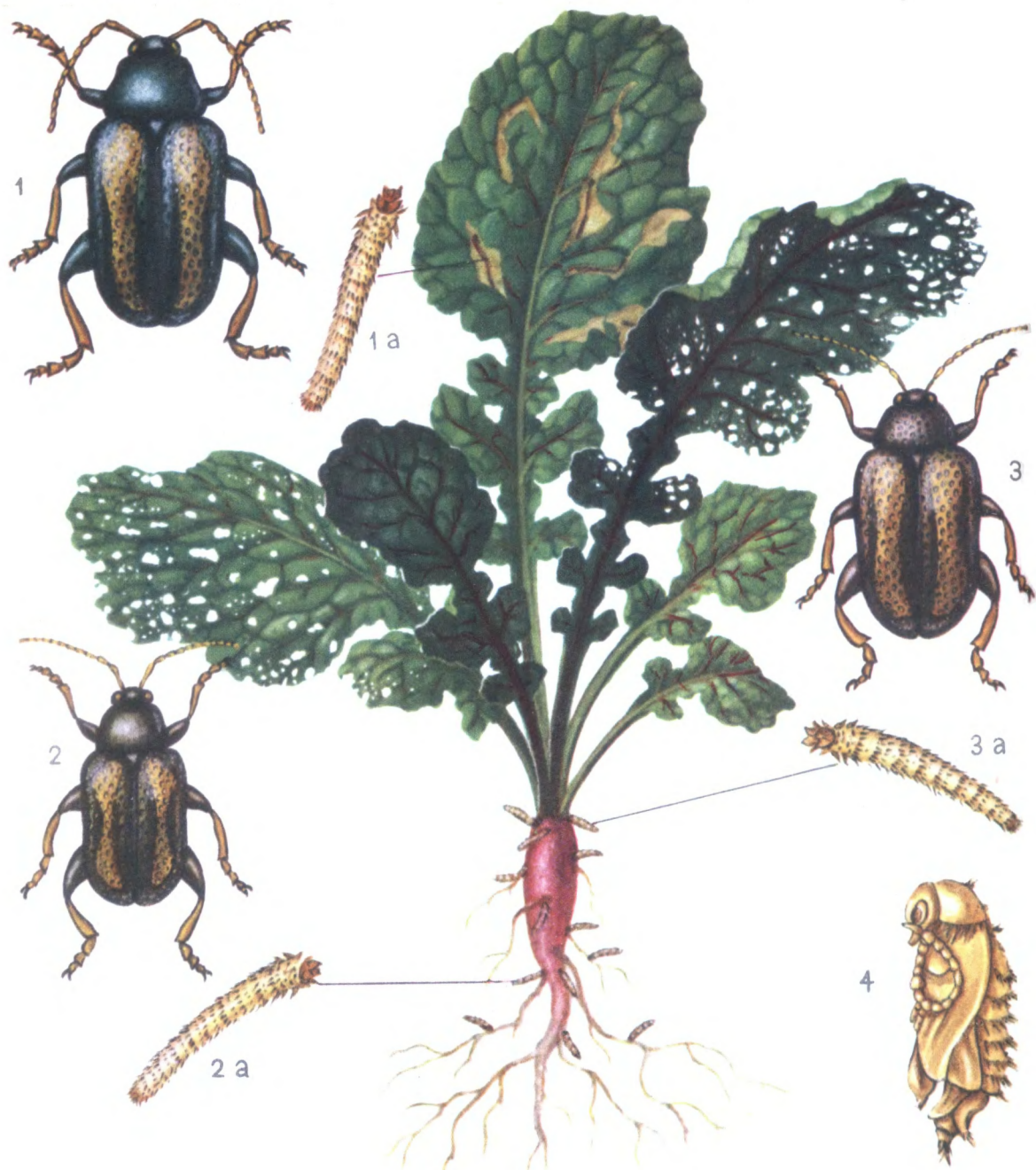
1 — огурцы, испытывающие недостаток азота; 1а — лист здорового растения; 2 — капуста, испытывающая недостаток азота; 3 — горох, испытывающий недостаток фосфора; 3а — здоровое растение; 4 — помидоры, испытывающие недостаток фосфора; 4а — здоровое растение

ТАБЛИЦА 9. ПРИЗНАКИ ГОЛОДАНИЯ ОВОЩЕЙ И РЕАКЦИЯ СВЕКЛЫ НА ВЫСОКУЮ КИСЛОТНОСТЬ ПОЧВЫ.



1 — огурцы, испытывающие недостаток калия; 1а — лист здорового растения; 2 — морковь, испытывающая недостаток кальция; 2а — здоровое растение, 3 — реакция свеклы на высокую кислотность почвы

ТАБЛИЦА 10. НАСЕКОМЫЕ — ВРЕДИТЕЛИ КАПУСТЫ И КОРНЕПЛОДОВ ИЗ СЕМЕЙСТВА КРЕСТОЦВЕТНЫХ.



Крестоцветные блошки: 1 — светлоногая блошка; 1а — личинка светлоногой блошки, 2 — выемчатая блошка, 2а — личинка выемчатой блошки; 3 — волнистая блошка, 3а — личинка волнистой блошки; 4 — куколка крестоцветной блошки.

ТАБЛИЦА 11. ДИКОРАСТУЩИЕ РАСТЕНИЯ ИЗ СЕМЕЙСТВА КРЕСТОЦВЕТНЫХ.



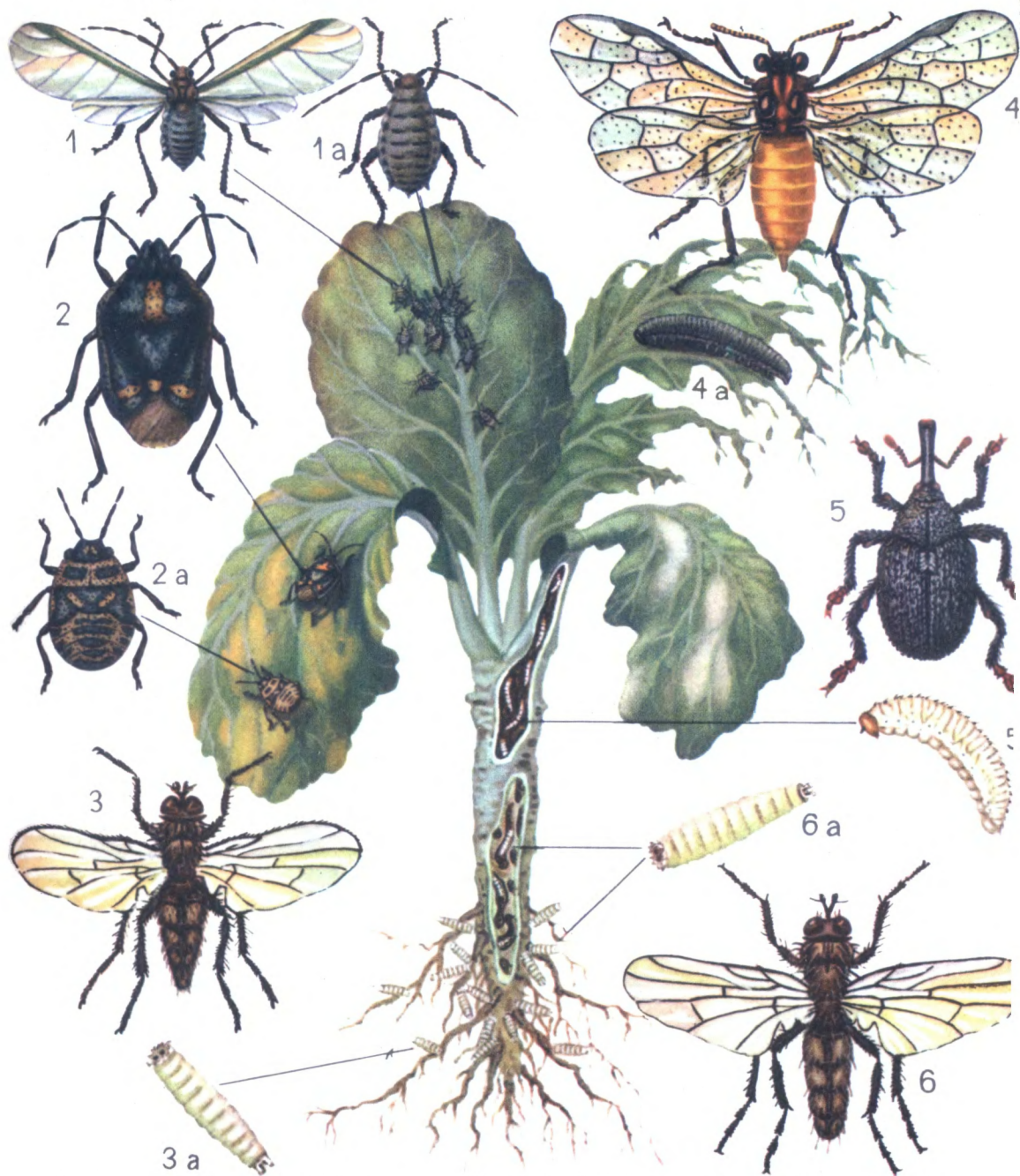
1 — рыжик голый; 2 — ярутка полевая, 3 — желтушник левкойный, 4 — редька полевая;
5 — пастушья сумка; 6 — суренка обыкновенная; 7 — клоповник; 8 — горчица полевая.

ТАБЛИЦА 12. НАСЕКОМЫЕ — ВРЕДИТЕЛИ КАПУСТЫ И КОРНЕПЛОДОВ ИЗ СЕМЕЙСТВА КРЕСТОЦВЕТНЫХ.



Капустная совка: 1 — бабочка капустной совки, 1а — кладка яиц на листе, 1б — гусеница капустной совки; 1в — куколка капустной совки. Капустная белянка: 2 — бабочка капустной белянки — самец; 2а — бабочка капустной белянки — самка; 2б — кладка яиц, 2в — гусеница. Репная белянка: 3 — бабочка репной белянки — самец, 3а — бабочка репной белянки — самка; 3б — кладка яиц; 3в — гусеница. Капустная моль: 4 — бабочка капустной моли; 4а — гусеница.

ТАБЛИЦА 13. НАСЕКОМЫЕ — ВРЕДИТЕЛИ КАПУСТЫ И КОРНЕПЛОДОВ ИЗ СЕМЕЙСТВА КРЕСТОЦВЕТНЫХ.



Капустная тля: 1 — тля крылатая; 1а — тля бескрылая. Крестоцветный рапсовый клоп: 2 — клоп; 2а — личинка клопа. Весенняя капустная муха: 3 — муха, 3а — личинка. Рапсовый пилильщик: 4 — мушка; 4а — личинка (лжегусеница). Капустный стеблевой долгоносик-скритнохоботник: 5 — жук; 5а — личинка. Летняя капустная муха: 6 — муха; 6а — личинка.

ТАБЛИЦА 14. РАСТЕНИЯ, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗУЮТ ДЛЯ БОРЬБЫ С НАСЕКОМЫМИ-ВРЕДИТЕЛЯМИ.



1 — горчак ползучий; 2 — тысячелистник обыкновенный; 3 — пижма; 4 — ромашка пахучая

ТАБЛИЦА 15. РАСТЕНИЯ, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗУЮТ ДЛЯ БОРЬБЫ С НАСЕКОМЫМИ-ВРЕДИТЕЛЯМИ.



1 — полынь горькая; 2 — лопух большой; 3 — полынь обыкновенная; 4 — полынь равнинная.

ТАБЛИЦА 16. РАСТЕНИЯ, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗУЮТ ДЛЯ БОРЬБЫ С НАСЕКОМЫМИ-ВРЕДИТЕЛЯМИ.



1 — чистотел большой; 2 — конский щавель; 3 — одуванчик лекарственный

Через несколько дней подсохла и согрелась земля и внизу, где огород ближе всего подходил к реке. И я с лопатой в руках теперь неотступно следовал за подсыхающей землей и поднимал по огороду одну грядку за другой: одну пониже, другую повыше, где место было посырей.

К этому времени у меня стали прорастать семена.

Эти семена я заделывал в землю и отмечал всякий раз в своем дневнике, где и какого числа были посеяны семена тех или других овощей, чтобы можно было более-менее точно определить тот срок, когда из земли покажутся первые робкие росточки.

Наверное, я буду очень радовать-

ся, увидев на своих грядках первый, пробившийся к свету росточек. Но эта радость будет, пожалуй, немного иной, тише и спокойнее, чем тот безудержный восторг, который охватил меня в детстве возле клочка земли, что называл я своей собственной грядкой, когда на этой грядке показались первые бледные проростки-стрелочки — то были первые росточки первого овоща, который я вырастил совсем самостоятельно. Тогда на своей детской грядке я вырастил редиску. Уже не помню теперь, была ли эта редиска очень вкусной и много ли было ее на той крошечной грядке, но, как мне казалось тогда, урожай у меня был отменным.

Дополнение к главе «Первые работы на огороде»

1. ИСПРАВЛЕНИЕ ПОЧВЫ

Глинистые почвы

Глинистые почвы считаются тяжелыми и холодными. Они дольше не просыхают и не согреваются по весне. Хотя и богаты эти почвы минеральными веществами, но растениям очень трудно использовать эти вещества для питания: в плотных глинистых почвах с большим трудом развивается корневая система растения, и «залежи» питательных веществ в глинистых почвах остаются не освоенными. Но такие холодные и тяжелые почвы можно исправить — можно сделать их и теплей и легче.

Чтобы изменить структуру глинистых почв, надо в течение нескольких лет каждую осень вносить в почву органические удобрения. Лучше всего вносить в глинистые почвы свежий навоз, который, разлагаясь, станет согревать саму почву.

Вместе с навозом в глинистую почву следует каждую осень вносить и золу — и как дополнительное, минеральное удобрение, и как сред-

ство для борьбы с кислотностью почвы; сырые глинистые почвы обычно отличаются повышенной кислотностью.

Навоз вносится из расчета 300—400 килограммов на 100 квадратных метров огорода, а зола (древесная) из расчета 20—30 килограммов на 100 квадратных метров огорода.

Вместе с навозом и золой на участок с глинистой почвой следует ежегодно вносить и небольшое количество песка. И навоз, и зола, и песок заделываются в почву при осенней обработке (перекопке) огорода.

Навоз и золу заделывают в почву не глубоко.

На участке огорода с глинистой почвой по весне обязательно устраивают грядки, чтобы отвести из почвы излишки воды и раньше начать весенние работы на огороде: почва на грядках прогревается раньше и бывает днем на 2—3 градуса выше, чем на ровной поверхности огорода. Поэтому грядки на глинистых участках огорода особенно необходимы при выращивании теплолюбивых культур.

Семена в глинистую почву заделывают на меньшую глубину, чем при посеве на более легких почвах. На меньшую глубину высаживается и картофель. Так, если на песчаных почвах картофель высаживают на глубину 12—15 сантиметров, то на глинистых почвах картофель высаживают на глубину всего 6—8 сантиметров. Но окучивать картофель на глинистых почвах приходится два раза, в то время как на легких почвах достаточно одного окучивания за лето.

На холодных глинистых почвах рассаду теплолюбивых овощей рекомендуется высаживать слегка наклоненной, чтобы корни рассады не оказались глубоко в холодной земле, а расположились в более теплых верхних слоях почвы.

Песчаная почва

Песчаные почвы считаются легкими, теплыми и, судя по всему, должны быть вполне пригодными для выращивания теплолюбивых овощей. Но у песчаных почв есть очень серьезные недостатки: они малоплодородны — питательные вещества быстро вымываются из них — и совсем не удерживают необходимую растениям влагу.

Для того чтобы песчаные почвы стали лучше удерживать влагу и питательные вещества, их исправляют. Исправляют песчаные почвы, как и глинистые, с помощью органических удобрений. Правда, в песчаную почву удобрения вносят не только осенью, но и весной.

И осенью и весной органические удобрения вносят в песчаную почву в одинаковом количестве: по 150—200 килограммов на 100 квадратных метров огорода. Осенью органические удобрения заделывают на глубину 20—25 сантиметров, а весной — на глубину 15—20 сантиметров. Так поступают ежегодно, пока значительно не изменится к лучшему структура песчаной почвы — пока не образуется достаточно мощный перегнойный слой.

Устраивать грядки на таких легких и теплых почвах не следует — лучше выращивать тут овощи на ровной поверхности. Так прежде всего вы сохраните в почве влагу, ведь с грядки испаряется гораздо больше воды, чем с ровной поверхности.

Для удержания весенней влаги в легкой песчаной почве необходимо тут же, как только почва чуть-чуть подсохнет сверху, разрыхлить ее верхний слой (о «сухом поливе» — рыхлении вы узнаете, когда нам с вами придется спасать огород от засухи). Такое же рыхление

необходимо провести сразу после того, как участок будет перекопан перед посевом.

Сырые болотистые почвы

Главный враг овощей на сырых болотистых почвах — вода. Избавить огород от излишней влаги в почве можно только с помощью дренажа.

При устройстве дренажа прежде всего определяют, в какую сторону у сырого участка вашего огорода наклон, то есть в каком направлении надо рыть дренажные канавы, чтобы отвести с участка воду.

Дренажные канавы делают довольно глубокими — лучше всего, если дренажные канавы достигнут водоносного слоя (обычно слоя глины, подстилающего почву). На дно таких канав насыпают гальку, гравий, битый кирпич или просто укладывают ветки и прутья. Ветки и прутья применяли для дренирования почвы уже очень давно.

Гравий, гальку, битый кирпич, ветки и прутья засыпают сверху землей, и на вашем огороде после этого не останется и следов от дренажных канав — прямо над дренажными канавами вы и будете устраивать грядки.

Там, где дренажные канавы будут выходить с вашего огорода, выройте еще одну неширокую канаву-ров, в которую и будет вначале собираться вода из дренажных канав. Ров выройте поперек дренажных канав.

На дно рва также положите ветки, прутья, гальку, гравий, битый кирпич и так же, как дренажные канавы, ров засыпьте сверху землей. А там, куда будет стекать вода по дренажному рву, в конце рва устройте довольно глубокую яму, в которую станет собираться вода со всего вашего огорода. Эту яму, в отличие от канав и рва, оставляют открытой.

Если на дно дренажных канав и дренажного рва вы клали ветки и прутья, то через несколько лет вам придется свою дренажную систему отремонтировать — придется вскрыть все канавы и ров и заменить в канаве и во рву гнившие ветки и прутья на новые.

Устраивать гряды на таких сырых почвах надо обязательно. Гряды здесь устраивают по-выше, почву как следует перекапывают по осени и по весне. По осени в эту почву следует вносить навоз и золу. Внести побольше золы здесь особенно важно, чтобы снизить кислотность почвы.

Если ваша дренажная система будет работать исправно, то со временем этот участок огорода станет давать вам отменные урожаи

даже в случае жестоких засух — ведь растениям не так далеко будет добираться здесь до воды.

2. ВЕСЕННЯЯ ОБРАБОТКА ПОЧВЫ И ПОДГОТОВКА К ПОСЕВУ

По весне, как только земля поспеет, огород перекапывают лопатой. Весной огород перекапывают неглубоко — всего на 13—15 сантиметров (для супесчаных и суглинистых почв), чтобы не вывернуть на поверхность удобрения, внесенные прошлой осенью (осенью перекапывают почву на глубину 18—20 сантиметров на этих почвах).

После перекапывания почву тут же рыхлят граблями, чтобы уменьшить потерю влаги, — такое рыхление особенно необходимо на легких, быстро высыхающих почвах.

Если почвы легкие и теплые, то грядки обычно не устраивают. К тому же при посеве на ровной поверхности используется большая площадь огорода, так как в противном случае, при устройстве грядок, много места занимают междугрядья. Если же почвы сырые, тяжелые, грядки устраивают обязательно. Ширина грядки обычно не более 1 метра. Расстояние между грядками (ширина междугрядья) около 30—40 сантиметров. Высота грядки от 10 до 25 сантиметров — чем суше место, тем ниже грядка.

Когда решается вопрос, устраивать или не устраивать грядки, помните, что ночью температура на грядке бывает на 1—2 градуса ниже, чем на ровной поверхности. И если ваш огород сильно страдает от заморозков по весне или по осени, то грядки лучше не делать или делать их совсем низкими.

Грядки можно располагать по длине с севера на юг или с востока на запад. Для того, чтобы овощи получали больше солнечного света и лучше прогревались солнечными лучами, грядки следует располагать с востока на запад, и рядки на грядках также располагать в этом же направлении.

С севера на юг обычно располагают грядки, когда хотят сократить освещение овощей. Если при этом и рядки провести с севера на юг, то есть устроить рядки вдоль грядки, то овощи здесь будут получать куда меньше солнечного света, чем на грядках, расположенных с востока на запад. Так удастся несколько сократить световой день для тех овощей, которые при длинном световом дне начали бы быстро стрелковаться (выбивать стебель и завязывать цветы). На такие грядки лучше всего высевать семена редиса, редьки, репы, брюквы, свеклы, салата...

Чтобы избежать стрелкования растений длинного светового дня, часто применяют на огороде затенение одних овощей другими, которые имеют высокие стебли и густую листву. Помните, чтобы несколько сдерживать холод, мы с вами планировали на огороде специальные кулисные посевы, то есть на пути холодных ветров собирались высевать кукурузу, подсолнечник, горох? Кукурузу, подсолнечник можно посеять и возле грядки с редисом, редькой, брюквой, репой, свеклой, салатом, и тогда эти растения с высоким стеблем загорожат грядки от солнечных лучей и помогут вам вырастить хороший урожай.

Ну а как высевать на огороде семена овощей, на какую глубину, как заделывать семена различных овощей, как ухаживать за первыми всходами, вы узнаете в конце нашего знакомства с огородом, когда настанет время познакомить вас с каждым огородным овощем в отдельности.





ПЕРВЫЕ БЕДЫ

Стояли теплые солнечные дни, и я очень надеялся, что теперь при таком тепле совсем скоро на моих грядках появятся первые ростки будущих овощей. Хоть я и знал, что срок первых ростков на моих грядках еще не наступил, но, обходя каждое утро огород, все-таки надеялся, что, может быть, уже сегодня увижу я первый слабенький росточек-ниточку, пробившийся наконец из темного плена к солнечному свету. И, не отыскав пока нигде этот первый росток, я еще и еще раз сверялся по своему дневнику, долго ли осталось ждать этого необыкновенного дня.

Судя по всему, первые ростки должны были появиться на тех грядках, где посеяны редис, редька и репа,— ведь требуется совсем немного времени, чтобы семена этих овощей проросли. Даже при самых невыгодных условиях, когда температура почвы не превышает 2—3 градусов тепла, семена редиса, редьки и репы могут прорасти всего дней за семь. А ведь я посеял в землю уже проросшие семена, так что всходы должны были появиться вот-вот.

Следом за всходами редиса, редьки и репы следовало ждать и всходы гороха и салата, а там уже и всходы укропа, щавеля, свеклы, петрушки и моркови. Последние овощи прорастали очень медленно, и всходы их приходилось ждать порой недели две. Но так долго ожидать всходы этих овощей приходилось лишь тогда, когда было недостаточно тепло. Сейчас же стояли теплые, солнечные дни, и столбик термометра на солнцепеке поднимался к десяти часам утра уже до пятнадцатиградусной отметки. И, глядя по утрам на поднимавшийся столбик термометра, я вспоминал, с какой скоростью прорастают семена той же моркови при разных температурах почвы... Так, при восьми градусах тепла всходы моркови появляются лишь на двадцать пятый день. Но стоит температуре почвы подняться еще всего лишь на 3 градуса, и всходы появятся из земли уже на шестнадцатый день. При температуре же почвы 18 градусов морковь взойдет на восьмой день. Вот почему так дорого для каждого огорода богатое весеннее тепло.

Но неожиданное резкое потепление в самом начале весны принесло с собой не только радость — мне пришлось и изрядно поволноваться... Дело в том, что в это время у меня на окнах рядками стояли бумажные стаканчики, наполненные питательной смесью, в которых уже подрастала рассада помидоров и капусты. А совсем скоро в точно таких же стаканчиках должны будут появиться и всходы тыквы, кабачков и огурцов. И у каждого из этих овощей были свои собственные требования к температуре воздуха в помещении, в котором они находились, причем эти требования менялись ото дня к ночи.

Так, чтобы рассада помидоров росла крепкой и здоровой, температура днем в помещении, где эта рассада находилась, должна быть в пределах 18—20 градусов тепла, а ночью должна снижаться до 10—12 градусов. Рассада огурцов, кабачков и тыквы лучше всего развивалась и обещала быть здоровой лишь при дневных температурах 20—22 градуса и ночных 16—17 градусов. А вот для капусты, растения холодостойкого, дневная температура должна быть выдержана в пределах 12—14 градусов, а ночная — 6—10 градусов тепла.

Если дневная температура в комнате, где выращивалась рассада, поднималась выше дневной нормы, то рассада овощей могла вырасти недостаточно крепкой и здоровой и менее закаленной — такая рассада труднее перенесет неожиданные ночные холода и будет чувствовать себя неважно в затяжную, ненастную весну. Для моего же северного огорода требовались крепкие, коренастые и жизнестойкие кустики рассады.

Не полагалось и снижать температуру в комнате, где была рассада, по сравнению с дневными нормами. При более низких температурах рассада плохо росла — ведь у каждого растения есть свои собственные оптимальные, самые лучшие, температуры, при которых они лучше всего развиваются. Если на окне будет холодно днем, то рассада помидоров сразу остановится в росте, а рассада огурцов, кабачков и тыквы, более чувствительная к понижению температуры, может вообще погибнуть...

Помните, как выбирали мы с вами сроки посева для разных овощей и как узнали тогда, что рассада огурцов, кабачков и тыквы может погибнуть, если пересадить ее в почву, температура которой не превышает 10 градусов тепла — при такой низкой для теплолюбивых растений температуре у рассады огурцов, кабачков и тыквы могут начать отмирать корни. То же самое произойдет и у вас на окне, если рассаду этих овощей полить вдруг холодной водой, — рассада либо погибнет при этом, либо сразу остановится в росте и будет долго перебалывать.

Казалось бы, оптимальные температуры, при которых растения быстро и нормально развиваются, следовало бы поддерживать в комнате круглые сутки, и днем и ночью; казалось бы, что именно при этом условии рассада вырастет скорее и будет вполне здоровой. Но не тут-то было. Ночью температура в помещении, где находится рассада, должна быть значительно ниже дневной. Иначе ночью при достаточном тепле, но при отсутствии света растения начнут тянуться вверх, а такие чрезмерно вытянутые растения будут очень слабыми, а слабые растения приносят урожай много поз-



Растет свекла.

же, да и сам урожай бывает невелик.

Итак, каждому, кто взялся выращивать рассаду овощей в комнате на окне, надо все время помнить, какая температура должна быть в комнате днем, какая вечером, чтобы не ошибиться и не погубить рассаду.

Создать необходимые условия для рассады в ночное время мне было не так-то сложно. Ночью на окне всегда было холодней, чем днем, и там, на окне, могла преспокойно ночевать рассада капусты. К тому же в комнате у меня не было батарей центрального отопления: тепло я поддерживал печкой, ночью печка не топилась, и температура в комнате

ночью снижалась. Поближе к печи, где ночью все-таки было потеплей, чем на окне, переносил я с вечера рассаду огурцов, тыквы и кабачков, которым ночью требовалась сравнительно высокая температура (16—17 градусов). Рассаду помидоров, которой ночью требовалось 10—12 градусов тепла, на ночь я снимал с окна, так как там было немного холодней, и просто ставил под окном на пол, а рассаду капусты, как я говорил, оставлял ночевать на самом окне.

За рассаду, устроенную на ночь в разных местах комнаты, я был спокоен, но зато днем, еще до того, как на улице стало очень тепло, мне пришлось изрядно попереживать и

пойти на самые разные хитрости, чтобы обеспечить молоденькие растения нормальными условиями для роста.

Когда дома было не очень тепло, а на улице светило яркое солнце, стаканчики с рассадой огурцов, которым требовалась температура повыше, я выставлял рядом поближе к стеклу, чтобы солнечные лучи падали прежде всего на нее; за рядом же огуречной рассады я устанавливал рассадку помидоров, которым такая высокая дневная температура, как огурцам, не требовалась. Если солнце светило не очень ярко, а в комнате было достаточно тепло, рассадку огурцов и помидоров я менял местами: теперь помидоры, которым требовалось тепла чуть меньше, стояли ближе к стеклу, где было на этот раз холодней, чем в комнате, а огурцы вволю собирали тепло, идущее от моей печки.

Так же, как с огурцами, собирался я поступить и с рассадой кабачков и тыквы. Здесь у меня уже выработался определенный план, здесь я был более спокоен. А вот рассада капусты задавала мне все время такие вопросы, на которые я не мог сразу ответить...

Во-первых, ночью капусте требовалось всего 6—10 градусов тепла, ни больше ни меньше. И только тогда, когда ночью на улице было достаточно холодно и когда с вечера я не топил печь, я мог смело оставить рассадку капусты на ночь на окне возле самого стекла. Но когда на ночь топились печь и в комнате ночью было тепло, мне долго приходилось искать такое место, которое устроило бы рассадку капусты в ночное время.

Конечно, самое холодное место в доме было у меня в коридоре, за

дверью, но по ночам там было еще слишком холодно, и при ночных морозах замерзала в ведрах вода, выставленная на ночь за дверь. Поэтому чаще всего рассада капусты ночевала у меня на полу в самом дальнем от печи, а следовательно, и самом прохладном углу комнаты. Понятно, что я не просто догадывался, где холодно, а где тепло. У меня был неплохой термометр, и прежде чем разместить на ночь или на день стаканчики рассады, я тщательно измерял температуру воздуха в разных местах комнаты.

И все-таки, несмотря на различные хлопоты, мне было куда спокойней даже за рассадку капусты, оставленную на ночь в моем доме,— самые же главные переживания начинались у меня днем...

Температуру в помещении, где днем должна была находиться рассада капусты, нельзя было поднимать выше 14 градусов тепла. Как вы понимаете, при такой температуре было не очень тепло в доме, а потому, чтобы не замерзнуть самому, я все-таки топил печь. Да к тому же рассадке огурцов, кабачков, тыквы и помидоров требовалось значительно больше тепла, и, топя печь, я вынужден был помнить и об этих овощах.

Когда на улице было не очень тепло и солнце почти не показывалось, я ставил стаканчики с привередливой капустной рассадой на подоконник к самому стеклу, но когда на улице было по-настоящему тепло и всюду светило солнце, устроить рассадку капусты так, чтобы выдержать необходимый ей температурный режим, я никак не мог. Конечно, в комнате были такие места, где температура воздуха не поднималась выше 12—14 градусов даже после того, как протаплива-

лась печь,— хотя бы в том самом дальнем от печи углу на полу, куда на ночь и устраивал я обычно капустную рассаду; ведь в любом деревенском доме, где есть печка, около пола всегда ниже температура, чем вверху, у потолка. Но сюда, в холодный угол, поместить рассаду днем я никак не мог — здесь было темно, а капусте, как и всем остальным моим овощам, требовалось для роста и нормального развития много света.

Правда, выход из положения вроде бы намечался. Всякую рассаду до высадки ее на грядки полагалось закаливать. Это означало, что подросшие и уже довольно-таки крепкие кустики рассады каждый день, когда на улице не было ветра и температура воздуха поднималась до 10—15 градусов, следовало выносить на свежий воздух. Закаливали рассаду всегда постепенно и осторожно. Сначала выносили ее совсем ненадолго и тщательно прикрывали чем-нибудь от прямых солнечных лучей; ведь рассада, выросшая в комнате, была незнакома с ультрафиолетовыми лучами: эти лучи, входящие в состав солнечного света, полностью задерживались оконными стеклами — и рассада, вынесенная на улицу и не защищенная от прямых солнечных лучей, могла получить тяжелые ожоги. Так поступали с любой рассадой в первые дни закаливания и только потом, когда растения привыкали к свежему воздуху, к солнечному свету, их оставляли на улице чуть ли не на целый день.

Вот если бы настоящее тепло пришло чуть пораньше, когда росточки капусты только-только поднимались над своими бумажными стаканчиками, я бы давно стал

приучать рассаду к прогулкам на свежем воздухе, отгородил бы где-нибудь для нее тихое теплое место и тогда бы совсем не беспокоился за ее судьбу. Но настоящее тепло пришло совсем недавно, а до этого моя рассада явно перегревалась в комнате и хоть бурно росла, но выглядела слабой.

Я не мог не догадываться, что ненормальные условия всегда приведут к чему-нибудь нехорошему, — например, к растениям, выращенным в ненормальных условиях, могут тут же подступить болезни. И такая страшная болезнь всегда подстерегала капустную рассаду...

Называлась эта болезнь — черная ножка. Черная ножка могла вообще не обнаружить себя, если растения не перегревались и в помещении было не слишком влажно, поэтому этой болезни легче избежать, чем ее победить; растение, пораженное черной ножкой, спасти уже не удавалось: оно очень скоро погибало. Сначала стебелек рассады будто перевязывался узенькой черной полоской, потом эта черная полоска стягивала стебелек все туже и туже, и вот растение падало на землю — оно просто переламывалось в том месте, где черная полоска его перехватила. Погибшее растение лежало на земле, а из земли рядом выглядывал остаток стебелька, будто вымазанный на кончике черной краской.

Я знал, что моя рассада, перегревшаяся в комнате, может заболеть, а потому, не дожидаясь, когда страшная болезнь станет косить одно растение за другим, в первый же теплый день вынес стаканчики с рассадой на крыльцо. В тот же день, как советовалось в книгах, я чуть присыпал землю возле каждого стебелька сухим песком: такая

мера помогает избежать заболевания, сухой песок, присыпанный к стебельку растения, сушит питательную смесь, помещенную в бумажный стаканчик, а болезнь заводится только в переувлажненной почве.

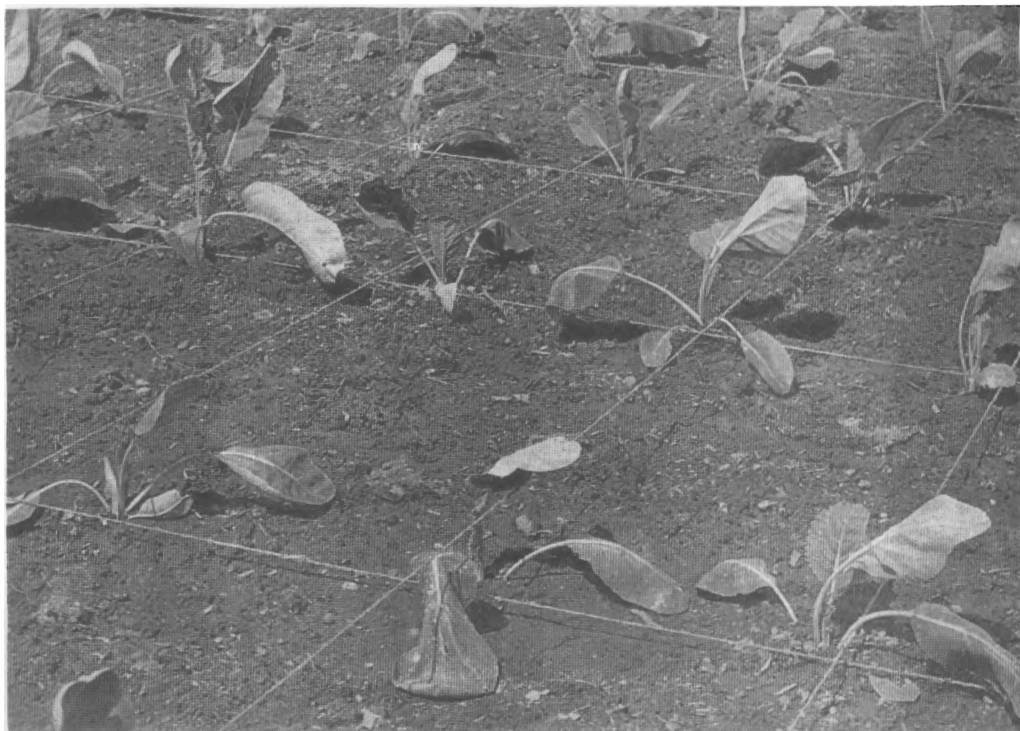
На следующий день я вынес рассаду капусты уже на более длительный срок на свежий воздух, а спустя дня три моя рассада стала проводить на улице чуть ли не все светлое время суток. Болезнь пока не обнаруживала себя, я почти перестал беспокоиться и скоро совсем забыл о коварной черной ножке, о страшном грибном заболевании, лечить которое пока никто не умел и которое, казалось, совсем близко

подкрадывалось к моей капусте. Слава богу, все обошлось благополучно... Но как часто бывает, именно тогда, когда победа казалась почти достигнутой, меня и подстерегала та самая беда, которой я так боялся вначале и которой, казалось, все-таки сумел избежать.

Вечером, заноса домой рассаду капусты, я случайно наклонил один из бумажных стаканчиков и вдруг заметил на стебельке растения, почти у самой земли, темную, узкую полоску... Нет, я не подумал сначала, что это болезнь,—какая там болезнь, когда уже неделю капуста прекрасно чувствовала себя на свежем воздухе! Сначала я подумал,

Редис.





Рассада капусты высажена на огород.

что стебелек просто случайно запачкался землей, и осторожно кусочком бумаги попробовал снять грязь со стебелька. Но «грязь» не стиралась. Я присмотрелся повнимательней — да, это была болезнь, это была черная ножка, которая все-таки успела за то время, пока моя капуста перегревалась в комнате, начать свое коварное наступление.

Стебель растения был еще крепок, черная полоска еще только-только коснулась его, до гибели растения было еще далеко, но гибель была уже неизбежной. А почему, собственно говоря, гибель?.. Почему вот этот небольшой кустик с крепкими зелеными листьями, этот кустик-

крошка, который со временем должен стать большим, красивым растением, украшенным тугим белоснежным кочаном, теперь должен гибнуть? Вид крепкого, живого растения и его неминуемая гибель, смерть не укладывались у меня в сознании, и, глядя на кустики капустной рассады, я не хотел верить, что часть этих кустиков, может быть, уже обречена... Свет весеннего, теплого солнца, уже оттаявшая и успевшая прогреться земля, из которой вот-вот должны показаться первые росточки моих овощей, и вот такой радостный день, как сегодня, наполненный милыми песнями скворцов,— все это никак не до-

пускало мысль, что рядом была смерть.

Я внимательно, но в то же время тревожно, боясь обнаружить точно такие же потемневшие полоски-колючка на других стебельках, еще и еще раз осмотрел все кустики капустной рассады, и у меня опустились руки — половина кустиков была больна...

Нет, я все еще не собирался сдаваться и не хотел верить в неминуемую гибель крошечных растений, появившихся на свет, чтобы жить, расти и приносить плоды. Тут же, отставив в сторону больные растения, я еще раз присыпал их стебельки у самого края сухим мелким песком, а назавтра снова вместе со здоровыми кустиками вынес на улицу.

Помня, что излишняя влага помогает развиваться этой страшной болезни, я стал поливать капустную рассаду как можно меньше и тщательно следил, чтобы стаканчики не слишком близко стояли друг к другу и чтобы между ними не заходила сырость. Большого я сделать не мог. Прошло еще несколько дней, и, как мне показалось, прежние больные кустики не стали чувствовать себя хуже, а на здоровых растениях следов заболевания пока не появилось.

Здесь я немного воспрянул духом, но уже через два дня с горечью обнаружил, что мои больные кустики вроде бы отстают в росте от здоровых растений. Да, это было так — болезнь собирала полагающуюся ей дань. И как говорили и наука и опыт огородников, эту дань черная ножка получала всегда сполна — только половина кустиков капустной рассады осталась у меня к тому дню, который заранее выбрал я для вы-

садки рассады капусты в грунт...

Рассаду капусты я собирался высадить в грунт 25 мая — к этому времени среднесуточная температура воздуха обычно уже достигала 10 градусов тепла. Наступали лучшие условия для роста всех холодостойких растений, и как раз в это время полагалось и капусте занять свое место на огороде, где взойшли уже все посеянные мной овощи. Работы на огороде у меня было очень много: начиналась первая прополка — вместе с овощами быстро пошли в рост и сорняки; да еще кое-где на грядках я посеял очень густо семена, и лишние растения приходилось теперь удалять, чтобы растения не мешали друг другу...

И вот утром 25 мая, отложив на время все другие дела, я вынес на свой огород оставшиеся у меня кустики капустной рассады. Их оставалось теперь не так уж много: у меня погибла часть белокочанной капусты; потерял я большую часть краснокочанной капусты, которую очень любил за изумительный цвет ее кочанов; погибла и часть цветной капусты, и теперь эти оставшиеся, выхоженные мной растения были мне очень дороги, как бывают нам дороги животные, попавшие было в беду, но спасенные, выхоженные, вылеченные нами...

Место для высадки капусты у меня уже было размечено — каждый кустик полагалось посадить на расстоянии полуметра один от другого. Через каждые полметра я выкопал небольшие ямки-лунки, куда насыпал по большой горсти хорошего перегноя и по две спичечные коробки золы; ведь мой огород в эту весну почти не удобрялся, а я хоть так, внося питание под корень каждого

растения, хотел помочь своей и без того многострадальной капусте.

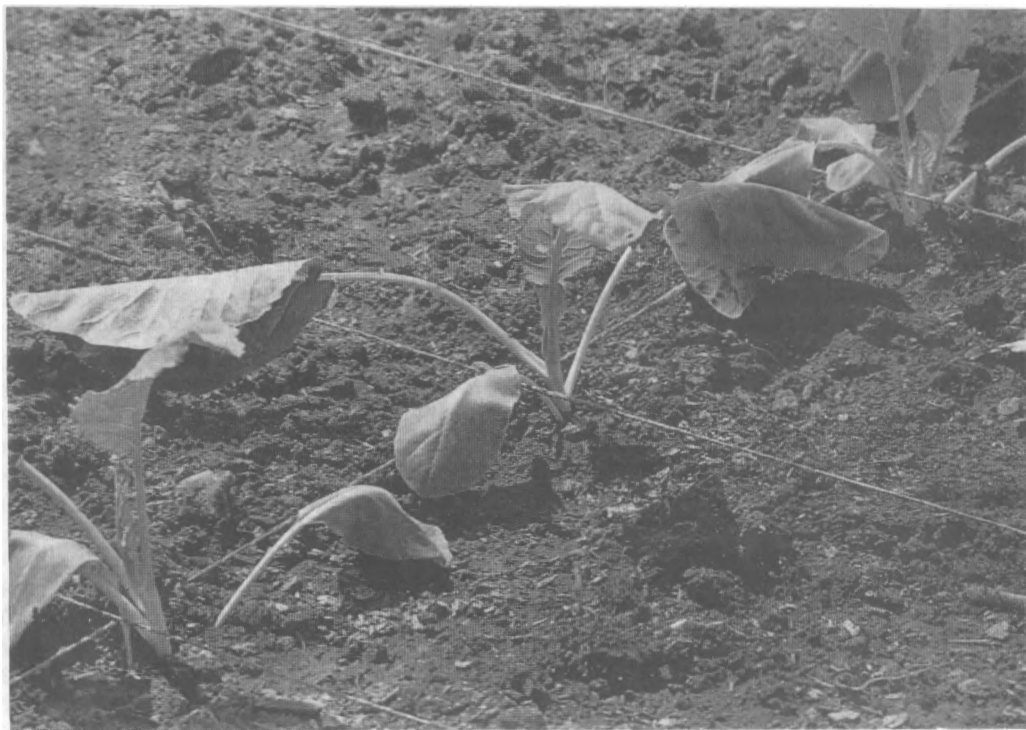
Потом каждую ямку-лунку, куда я высаживал капусту, полагалось как следует полить. По науке на каждую ямку требовалось не менее двух литров воды. И теплая, отстоявшаяся вода была приготовлена у меня давно и в большом количестве, и на воду я не скупился. Когда земля в лунке хорошо промокла, я осторожно опустил в нее стаканчик земли вместе с растением, предварительно сняв со стаканчика газетную бумагу.

Теперь уже стаканчик нельзя было назвать бумажным — это был темно-коричневый столбик пи-

тательной смеси, весь пронизанный корнями растения. Я бережно поставил коричневый стаканчик на дно ямки и осторожно присыпал его со всех сторон землей. Потом слегка обмял эту землю, земля податливо опустилась под моими пальцами и приняла, обняла собой капустный кустик, показавшийся мне сразу таким робким, таким крошечным посреди большого, широкого огорода...

Только что высаженный в землю кустик был полит, полит так, чтобы вода намочила и ту землю, которой я присыпал стаканчик, и сам стаканчик, в котором растение пока жило. Когда вода впиталась, я еще

Скоро этот кустик капусты окрепнет.



раз набрал в горсть землю, но на этот раз сухую, и присыпал этой сухой землей всю лунку вокруг капустного кустика. Я сделал это для того, чтобы после, как вода испарится с поверхности и политая земля высохнет, на поверхности не образовалась плотная корка, которая очень часто образуется после полива; такая плотная корка высохшей земли не пускает в землю воздух и не дает земле как следует дышать...

Итак, первый кустик рассады был передан земле, и земля вроде бы приняла его.

И скоро вся рассада капусты заняла на огороде отведенное для нее место. Мой огород пополнился новыми жильцами, а впереди совсем скоро предстояло мне высаживать на грядки кабачки и тыкву, а после кабачков и тыквы наступал черед переселиться на огород из-под крыши моего дома огурцам и помидорам.

Дополнение к главе «Первые беды»

1. ЗАКАЛИВАНИЕ РАССАДЫ

Закаливать рассаду капусты, огурцов, кабачков, тыквы и помидоров можно начинать очень рано, когда всходы только появились, и чем раньше, тем лучше.

Но закаливать растения можно начать лишь тогда, когда на улице будет не менее 10—15 градусов тепла.

Рассаду выносят из комнаты на крыльцо, под окна, в хорошо защищенное от ветра место. Первое время рассаду держат в тени, чтобы растения, непривычные еще к солнцу, не получили ожоги.

Первый раз рассаду выносят на улицу около полудня, когда воздух успеет хорошо прогреться, и держат до тех пор, пока не начнет немного холодать.

Дальше рассаду можно вынести чуть пораньше и чуть попозже занести домой. Скоро ваша рассада будет отправляться на прогулку часов в 9 утра и возвращаться домой лишь к 16 часам.

За 3—4 дня до посадки в почву рассаду следует оставить под открытым небом и на ночь и больше не заносить домой, сократив при этом и полив.

Если ночь вдруг обещает быть холодной, то рассаду лучше прикрыть бумажными колпачками (или применить другие защитные

конструкции), чем заносить в дом, — ведь через несколько дней растения, выращенные в комнате, все равно вынуждены будут переселиться под открытое небо.

Когда будете выращивать рассаду огурцов, вспомните, что и огурцы, и кабачки, и тыква принадлежат к растениям так называемого короткого светового дня. Поэтому световой день для рассады огурцов, кабачков, тыквы постарайтесь искусственно сократить до 10—12 часов в сутки. Сделать это просто. Пусть 10—12 часов ваша рассада находится на свету, а затем уберите рассаду в темное место, где одновременно будет снижена и температура воздуха; вспомните, что всякой рассаде в темное и светлое время суток требуется различная температура воздуха (для рассады огурцов, кабачков и тыквы температура днем должна быть 20—22, а ночью 16—17 градусов тепла).

2. ВЫСАЖИВАНИЕ РАССАДЫ НА ОГОРОДЕ

Капуста

К тому моменту, когда рассада должна переселиться на огород, хорошо выращенная рассада кочанной капусты должна иметь уже 4—5 листиков, а рассада цветной капусты — 3—4 листика. Рассада с меньшим числом листиков считается слабой, и такие растения уже

вряд ли наберут нужную силу под открытым небом, если им не обеспечить особый уход.

Рассаду капусты высаживают на расстоянии около 50 сантиметров одно растение от другого — каждое растение капусты потребляет из почвы много питательных веществ и много влаги. К тому же близко посаженные растения будут затенять друг друга, и им не хватит света. Поэтому кустики рассады и рассаживают так далеко один от другого.

Высаживают рассаду капусты в лунки-ямки, куда перед посадкой кладут хорошую пригоршню компостной земли или перегноя и две спичечные коробочки золы. Все это как следует перемешивают в лунке вместе с землей, а затем лунку хорошо поливают, чтобы промочить почву (не менее 2 литров воды на лунку).

Сняв предварительно со стаканчика бумагу, стаканчик вместе с рассадой опускают в лунку и присыпают землей, но так, чтобы верхушечная почка у растения не была засыпана.

Затем высаженное растение снова поливают и лунку после полива присыпают сухой землей, чтобы не образовалась сухая корка.

Огурцы, кабачки, тыква

К тому времени, когда рассаду огурцов нужно высаживать на огород, у каждого растения должно быть по 3—4 листика. Столько же листиков должно быть и у рассады кабачков и тыквы.

Рассаду огурцов обычно высаживают на грядки двумя рядами. Расстояние между рядами — 25—30 сантиметров, а расстояние между каждым растением — 15—20 сантиметров.

Очень хорошо на том месте, где будет высажена в рядок рассада огурцов, сначала сделать борозду глубиной и шириной около 30 сантиметров. Затем в эту борозду положить свежий навоз (лучше конский), а сверху на навоз положить слой хорошего перегноя толщиной в 20 сантиметров, куда и высаживать затем рассаду. Если перегноя нет, можно вместо него положить на навоз хорошо удобренную огородную землю. Навоз, заложенный под рядок огурцов, будет согревать грядку, и теплолюбивые огурцы будут чувствовать себя на такой теплой грядке куда лучше.

Поливают рассаду огурцов только теплой водой, нагретой на солнце, и поливают не так

обильно, как рассаду капусты: рассада огурцов не любит, когда почва излишне увлажнена.

Рассаду кабачков и тыквы высаживают друг от друга подальше, чем рассаду огурцов. Кабачки высаживают друг от друга на расстоянии не менее 70 сантиметров, а тыкву еще реже.

Перед посадкой рассады кабачков и тыквы делают глубокие лунки диаметром около 30—35 сантиметров и в каждую из таких лунок насыпают по полведра компоста или перегноя. Компост и перегной смешивают с землей и в такую, богатую питательными веществами, землю и высаживают рассаду кабачков и тыквы. После этого рассаду обильно поливают.

Помидоры

Рассаду помидоров обычно высаживают в два ряда. Расстояние между рядами около 60 сантиметров. Расстояние между отдельными растениями в ряду — 20—25 сантиметров (в зависимости от плодородия почвы — на более плодородной почве расстояние между растениями может быть меньше).

Нормально выросшей считается такая рассада помидоров, у которой перед высаживанием в открытый грунт развилось 7—10 листочков.

Перед тем как посадить кустик помидоров в землю, делают на грядке лунку-ямку, в которую вносят перегной или хорошо перепревший компост (компостную землю). Затем лунку как следует поливают водой и, пока еще вся вода не впиталась в почву, ставят в лунку стаканчик с рассадой.

Затем стаканчик и растение присыпают землей, землю слегка обжимают вокруг растения, поливают еще раз и, как обычно при высаживании любой рассады, посыпают политую землю возле растения сухой землей, чтобы не образовалась на поверхности сухая корка.

Если случится так, что рассада помидоров переросла и сильно вытянулась, кустик растения вместе со стаканчиком помещают в лунку наклонно (наклоняют кустик в сторону юга). При этом способе посадки лунку делают несколько глубже, чем обычно. Затем стаканчик и часть стебля вместе с нижними листьями, оказавшимися в лунке, присыпают землей. Позже на стебле появятся придаточные корни, и растение будет расти сильным и здоровым.

3. БОЛЕЗНИ РАССАДЫ

Черная ножка

Черная ножка — грибное заболевание. Инфекция находится и хранится в почве. Вместе с почвой инфекция попадает и к нам в ящики и в бумажные стаканчики, где мы с вами выращиваем рассаду. Стоит излишне переувлажнить почву, стоит повыситься температуре воздуха в том помещении, где выращивается рассада, как черная ножка переходит в наступление. Если черная ножка заводится в парниках и теплицах, то почву в таких парниках и теплицах дезинфицируют специальными составами.

Мы же с вами можем снизить опасность этого заболевания, если внесем в питательную смесь, в которой будем выращивать рассаду, достаточное количество древесной золы (смотрите рассказ о рассаде — «Первая победа»).

Чтобы избежать этой страшной болезни, надо внимательно следить, чтобы почва в ящиках и в бумажных стаканчиках, где выращивается рассада, не была слишком влажной и не перегревалась. Так же крайне важно для борьбы с сыростью каждый раз после полива подсыпать к растениям немного сухого песка.

Черная ножка поражает не только рассаду капусты. Она может напасть и на рассаду помидоров, и на рассаду огурцов, — словом, беречь от этой болезни надо любую рассаду, выращиваемую дома, в парнике или в теплице.

Фомоз

Фомоз также грибное заболевание и также от него страдает прежде всего капуста. Но если черная ножка передается через почву, то фомоз передается через семена, поэтому с фомозом бороться куда легче, чем с черной ножкой. Достаточно семена капусты перед посевом продезинфицировать, и опасного заболевания капусты можно избежать. (Как дезинфицируются семена, вы узнаете, прочитав рассказ «Семена».)

Если вы заметите, что на семядолях, стебле, листьях рассады появились расплывчатые пятна, на которых видны черные точки, знайте: фомоз перешел в наступление и напал на вашу рассаду.

Помочь больному растению уже трудно, как и растению, больному черной ножкой. И вам останется только ждать, что будет дальше. А дальше обычно происходит следующее... Растение после высадки на огород начинает отставать в росте, нижние листья становятся синеватыми или пурпурными, а затем очень

часто у растения обламывается стебель, как при болезни черной ножки.

Если случится вам прогладеть болезнь и высадить на огород больное растение, то на этом месте нельзя будет затем высаживать ни капусту, ни другие овощи семейства крестоцветных в течение 4—5 лет, ибо попавший в почву грибок хранится в ней около 4 лет

Белая пятнистость листьев

Это — грибное заболевание помидоров. Болезнь поражает листья, стебли. Сначала на нижних листьях рассады появляются одиночные пятна грязно-белого цвета с темным ободком и черными точками на светлом фоне. С нижних листьев заболевание переходит на верхние, пятен на растении становится все больше, затем они сливаются и покрывают собой лист целиком. Пораженные листья становятся бурными, засыхают и опадают.

Возбудитель этой болезни сохраняется в остатках больных растений. Упал на землю погибший от белой пятнистости лист, не был унесен он вами с огорода, не был уничтожен, и болезнь сохранится до следующей весны в почве, а отсюда попадет на рассаду и поразит ее.

Чтобы не допустить болезнь, не дать ей прижиться, надо при любом подозрении, при первой догадке, что эта болезнь заглянула к вам, удалить и уничтожить все больные листья, а затем уничтожить и больные растения. Очень хорошо помогает сдерживать почти все болезни помидоров марганцовокислый калий — об этом мы расскажем вам, когда настанет время познакомиться поближе с помидорами.

Бурая пятнистость листьев

Эта болезнь чаще всего поражает листья рассады помидоров. Заболевание, как и белая пятнистость листьев, начинается с нижних листьев. На поверхности листа появляются желтоватые расплывчатые пятна. С нижней стороны листа в этом месте появляется оливковый налет. Вскоре пятна буреют и распространяются по всему листу, а налет с нижней стороны листа становится темно-коричневым. Пораженные листья засыхают и опадают. Эта болезнь быстро развивается при высокой влажности и высокой температуре.

Больные листья, а затем и больные растения должны быть уничтожены, чтобы болезнь не смогла храниться вместе с растительными остатками. Избежать этого заболевания можно, если все время помнить, что помидоры прибыли в Европу с горных плато Южной

Америки, где всегда сухой воздух, а потому влажность для помидоров опасней всего — именно в условиях повышенной влажности и начинаются многие болезни этого растения. Запомните: выращивать рассаду помидоров нужно только в условиях невысокой влажности воздуха, а если все же влажность в помещении, где находится рассада, излишне высока, помещение надо постоянно хорошо проветривать. И при первой возможности рассаду помидоров нужно выносить закаляться на свежий воздух.

Отмирание корней у рассады огурцов, кабачков, тыквы

Нередко рассада огурцов, кабачков, тыквы у неопытного огородника вдруг начинает болеть: останавливается в росте, вянет, а то и гибнет. Вы ищите на листьях различные пятна, которые, по вашему мнению, откроют вам тайну болезни; ищите черную полосу на стебле, предполагая, что на вашу рассаду напала

черная ножка. Но ни черной полоски на стебле, ни пятен на листьях рассады вы не находите. А растение гибнет. И во всем виноваты только вы! Вы забыли, что у огурцов, кабачков, тыквы могут начать отмирать корни, если эти растения поливать холодной водой. Но постойте, вы всегда поливали рассаду только теплой водой, в чем же ваша вина? А вина все-таки есть...

Вы действительно поливали рассаду комнатной, достаточно согретой водой, но потом политую рассаду подвинули близко к окну, а за окном в этот день было холодно, холодно было и на подоконнике, и здесь, на подоконнике, быстро остыл бумажный стаканчик, в котором рос огурец (тыква, кабачок), остыла земля, сырая, только что политая, и корни замерзли и стали отмирать. Так случайно погубили вы здоровую, крепкую рассаду. Вот видите, какое внимание требуется от каждого, кто возьмется выращивать рассаду овощей в комнате на окне.





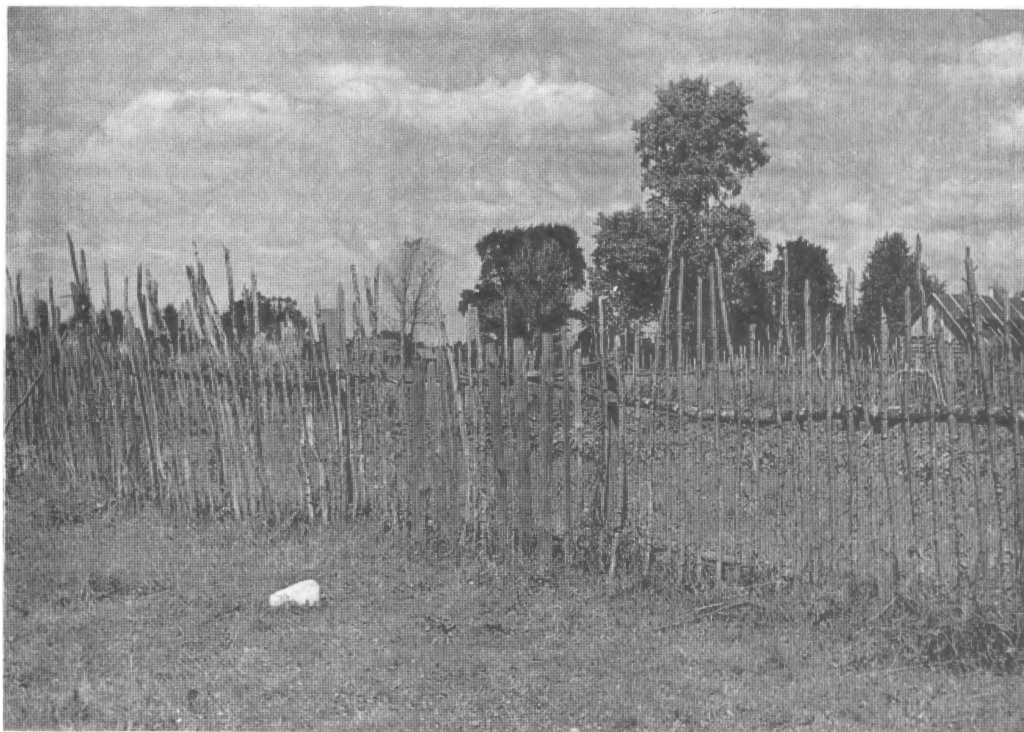
ЗАМОРОЗКИ

10 июня, когда угроза ночных заморозков почти миновала (самый последний заморозок для тех мест, где устраивал я свой огород, за много лет наблюдений был отмечен 11 июня) и среднесуточная температура воздуха уже достигала 12 градусов, на моем огороде появились новые жильцы — кабачки и тыква. Я посадил рассаду этих овощей под окнами своего дома, на том, самом теплом месте, где вместо живой плодородной почвы оказался кусочек песчаной пустыни. Каждое растение было посажено в собственное гнездо-ямку, и теперь по всей песчаной пустыне появились первые зеленые маяки будущих оазисов.

А когда подошло 25 июня, когда среднесуточной температуре воздуха положено было достигнуть 15 градусов, рядом с тыквой и кабачками у меня под окнами появились огурцы и помидоры. И моя пустыня совсем перестала казаться пустыней — теперь здесь

быстро тянулись в рост веселые зеленые кустики теплолюбивых растений. Под теплым солнцем второй половины июня эти растения чувствовали себя совсем неплохо, и я, глядя на окрепшую и набиравшую быстро силу рассаду, начинал откровенно жалеть, что высадил ее все-таки очень поздно. Ведь урожай можно было бы собрать куда раньше, если бы чуть опередить намеченные мной сроки. Да, последний заморозок мог прийти и 10 июня, но это был самый крайний срок, и такие поздние заморозки случались крайне редко. Поэтому стоило бы рискнуть, поторопиться.

Думать о том, что я немного затянул высадку рассады огурцов, помидоров, тыквы и кабачков, заставляло меня и богатое тепло, пришедшее к моему огороду еще в конце мая, и теплые, по-настоящему летние дни, какие стояли в начале июня. Но, явившееся вдруг тепло мая и тепло первой половины июня было обманчиво особенно



Изгородь.

здесь, на севере,— и в конце мая и даже в первой половине июня ни земля, ни вода еще не успевали как следует прогреться, и по-настоящему тепло, жарко было пока только днем, на солнце, а стоило зайти солнцу, как холод тут же возвращался, и нередко уже в середине мая находил я по утрам в речном заливе тонкие корочки ночного льда.

В такие ночи мороз приходил и ко мне на огород, и каждый раз, узнав о таком опасном ночном визите, я с нетерпением дожидался утреннего солнца и с тревогой спешил на свой огород, чтобы проверить, кто и как перенес эту холодную ночь, ночь

вернувшегося вдруг весеннего заморозка.

Растения, которые заняли свое место на грядках в мае месяце, считались холодостойкими и не боялись небольших заморозков. Всходы этих овощей могли сохраниться даже при температуре 4—5 градусов ниже нуля, но все же, догадавшись о приближении ночного холода, я с вечера выходил на огород, чтобы помочь моим беззащитным друзьям встретить тяжелую ночь.

Помочь своему огороду избежать беды я мог сравнительно просто, когда о приближении ночных холодов мне становилось известно зара-

нее. В любой книжке, где рассказывается об огороде и овощах, вы обязательно отыщете место, где обычно очень подробно говорится, как спасти овощи на огороде от весенних заморозков. Вы узнаете, что самым лучшим способом борьбы с ночными заморозками будут полив и дождевание.

Вода спасала огород от мороза? Да. А почему? Объяснялось это сравнительно просто. Прежде всего, политая земля больше нагревалась на солнце, чем сухая почва. И вот, если в ожидании ночного заморозка заранее, днем, когда светит солнце, как следует полить грядки с овощами, то такие грядки лучше подготовятся к холодной ночи — почва здесь прогреется лучше и овощам на таких, политых обильно, грядках будет значительно теплее. К тому же сырая почва лучше удерживает тепло, не торопится отдать его — сырая почва не так быстро остывает при наступлении холода, будто бережет свое тепло для тех овощей, которые дружно поднялись на грядках. Вспомните, как тепло бывает у реки в холодный летний вечер: уже остыла дорожка, ведущая к воде, уже холодный туман пополз по луку, а около реки тепло, а в воде вообще рай, будто это и не вода, а настоящее парное молоко. Так же хранит свое тепло, собранное за день, и хорошо политая почва.

Но это еще не все объяснение, как именно спасает вода растения от морозов.

Над влажной землей воздух всегда влажный — нижние слои воздуха над влажной землей содержат много водяного пара. Такая влажная воздушная подушка и образуется над хорошо политым огородом. Но совсем не обязательно ждать,

когда вода, которой полили землю, станет испаряться и образовавшиеся при этом водяные пары создадут влажную воздушную подушку, прикрывающую землю от холодных потоков воздуха. Защитную подушку над огородом можно создать куда быстрее, если не просто поливать землю, а разбрызгивать эту воду над землей. Такой метод полива называется дождеванием — при дождевании часть мелко распыленной влаги остается над землей и нижний слой воздуха таким образом очень быстро увлажняется.

И вот такая влажная воздушная подушка образовалась над огородом и встретила холодные потоки воздуха. Вспомните, что происходит с водяными парами, когда начинается их охлаждение: из водяного пара будет выпадать на землю роса. Именно так и образуется летняя роса над полями и лугами, когда на землю приходит вечерняя свежесть. И тут в холодный весенний вечер холод, опустившийся к земле и встретивший на своем пути богатые водяными парами слои воздуха, заставляет эти водяные пары выпасть на землю росой. Давайте вспомним еще раз простейшие физические законы: чтобы из воды образовался пар, воду надо нагреть, а при выпадении росы, наоборот, выделяется тепло. Это тепло и выделяется как раз в том нижнем слое воздуха, который висит над хорошо политой землей и из которого выпадает на землю роса, поэтому воздух над самой землей несколько нагревается, и эта теплая воздушная подушка надежно ограждает всходы овощей от заморозка.

И если ваше опасение подтвердится, что заморозка в эту ночь не миновать, выйдите на свой огород вечером, когда станет наползать холод,

и полейте грядки с овощами еще раз — над вашим огородом образуется слой воздуха, богатый влагой, который и задержит явившийся холод.

Если ночной заморозок силен, вам придется порой повторять такие спасительные поливы через каждые полчаса, а то и через каждые 15 минут, придется при сильных заморозках и не поспать всю ночь, поливая и поливая из лейки те грядки, где уже поднялся и пошел в рост поверивший теплу бойкий огородный овощ. Но зато утром, когда холод отступит и покажутся первые лучи солнца, я даю вам слово, вы испытаете такое чувство, которое люди обычно называют настоящим счастьем! Вы будете счастливы оттого, что выиграли бой, одержали большую победу над стихией и спасли, сохранили жизнь маленьким и пока еще очень слабеньким росточкам, которых уже успели полюбить и назвать своими, пусть бессловесными, друзьями. Вы будете счастливы, что ваш тяжелый труд оказался полезным. И когда, уставшие, пойдете домой, чтобы как следует выспаться после бессонной ночной вахты, а перед тем как подняться на крыльцо дома, оглянетесь назад, на свой огород, вам, честное слово, покажется, что те маленькие кустики капустной рассады, которые выше всех поднимаются над грядками, мило улыбаются вам вслед...

Хлопотное это дело — растить ранней весной овощи прямо на грядках. И сколько я помню самые разные огороды, которые встречались мне по весне, всегда вижу рядом с этими огородами уставших, но счастливых людей, мужественно отстаивающих свои огороды от весенних холодов.

Я помню, как спасали ранний картофель, уже успевший пробить своими первыми листочками землю на большом совхозном поле. Ночной заморозок, о котором известили из районного центра только вечером, грозил погубить весь труд многих людей. К тому времени, когда было получено тревожное сообщение, рабочий день уже закончился, люди разошлись по домам и отдыхали. Но тут была объявлена тревога. И как по военной тревоге, люди поднялись и вышли в поле. На поле выехали машины с водой, и совсем скоро по всему полю были видны бьющие из шлангов полосы-струи воды-дождя. Полив-дождевание повторяли несколько раз, и только с восходом солнца люди разошлись по домам. Они устали, но были счастливы — они сдержали мороз, спасли картофель, они были победителями.

Я помню, как коварно подкрался поздний весенний заморозок к большому капустному полю. Это было в субботу вечером. Рабочий день закончился давно, и рабочие совхоза уже разъехались на лодках на рыбалку. Ничто не предвещало тревоги, но поздно вечером агроном совхоза, выйдя на крыльцо, с тревогой отметил, что луна на небе была в этот раз особенно яркой — такая яркая луна всегда называлась по весне луной ночного мороза. Мороз был уже рядом, почти совсем не оставалось времени, и агроном, собрав всего несколько человек, пошел к полю, где совсем недавно была высажена капустная рассада. Полив-дождевание уже нельзя было организовать, и люди несли к полю прошлогоднюю солому, ветки, траву и вдоль всего поля разводили костры. И скоро густой седой дым стал низко стелиться над землей,



Огород.

отводя, не допуская к капустной рассадке так неожиданно явившийся вдруг холод. Холод наступал с севера, и вдоль северной оконечности поля и были разложены дымящиеся костры.

Дымление — это еще один способ отвести от огорода ночной заморозок. Правда, дымление — не такое верное средство, как полив-дождевание, но и оно спасает от нагрянувшего холода.

В тот раз, когда мороз подкрался к капустному полю, о его приближении никто не смог заранее предупредить, и даже опытные земледельцы-огородники не сразу догадались, что огородам грозит опасность. Ну а как

же все-таки догадаться, как же угадать заранее, что именно в эту ночь явится на огород поздний весенний заморозок?

Самыми тяжелыми для огорода бывают ночные заморозки, приходящие вслед за северным ветром. Такие длительные и жестокие заморозки объявляются весной всегда вместе с резким похолоданием. И о приближении такого резкого похолодания всегда подскажет вам направление ветра. Если ветер вдруг поменяет направление и потянет с севера или северо-востока, если этот ветер почти сразу разгонит все тучи, что до этого хмуρο висели над самой землей, то жди приближения боль-



Кабачки.

шого холода. В такие дни вернувшегося холода солнце хоть и светит ослепительно ярко и на солнцепеке бывает почти так же тепло, как в недавние теплые дни, но стоит зайти солнцу, и на землю тут же опускается жестокий холод. И в такие упорные возвратные холода надо серьезно повоевать с морозом, чтобы спасти огород.

О таком резком и длительном похолодании, которое приходит по весне со стороны Северного Ледовитого океана и охватывает сразу большую территорию, всегда подскажет вам и сводка погоды. Ведь речь идет о больших перемещениях воздушных масс и резком изменении давления,

которые не могут не заметить метеостанции. А вот вовремя и точно предсказать ночной заморозок, который по весне и в начале лета появляется не всюду, а лишь в отдельных местах, сводка погоды, составленная метеослужбой, уже не может.

Местные заморозки могут долго держаться по весне — вода и земля прогреваются не сразу и над водой и холодными сырыми участками земли еще долго собирается холодный воздух. Такой холодный воздух постепенно стекает с высоких мест и собирается в более низких местах: в низинах, лощинах, около болота. К ночи этот холодный воздух охлаждается совсем, и к утру на том месте,

куда стекали с вечера его холодные потоки, остаются седые пятна позднего инея — следы ночного заморозка. Вот почему и страдают от таких поздних весенних заморозков больше всего огороды, расположенные в низких местах, по соседству с болотами и водой.

Но местный ночной заморозок вряд ли объявит себя в ту ночь, которая придет следом за дождливым днем: хорошо политая дождем земля больше соберет за день тепла и дольше сохранит его ночью. Поэтому, если днем был дождь, ночью местного заморозка можно не опасаться. Отсюда можно сделать еще один вывод: чаще местные заморозки бывают по весне на сухих местах.

Не удастся холодным потокам собраться в тихой ложбине и обернуться ночью заморозком, если вечером дует и не собирается оставаться ветер. Правда, исключение здесь составляют ветры северного направления, которые обычно и приносят с собой резкое похолодание. Все же другие ветры, дующие днем и вечером, не дадут холодным потокам воздуха собраться, стечь в одно место — ветры просто унесут эти потоки холодного воздуха.

Конечно, вероятность заморозков увеличится, если к вечеру стихнет ветер и понизится температура воздуха; если же температура воздуха не понизится к вечеру, если небо будет по-прежнему затянуто низкими серыми тучами, то в такую сырую, теплую погоду заморозков можно не бояться. Но надо быть очень внимательным, если к вечеру небо очистится от туч и на вечернем небе появятся слишком приметные своим ярким светом

звезды или слишком яркий месяц, — вот тут-то, в такую вечернюю тишь, и могут заявить о себе последние весенние заморозки.

Итак, можно по порядку перечислить признаки, которые подскажут, какова вероятность местного ночного заморозка.

Заморозок следует ожидать, если к вечеру резко падает температура; ...если облаков на небе к вечеру становится все меньше и меньше, а к закату солнца облака совсем исчезают;

...если к вечеру стихает ветер и наступает затишье;

...если накануне не было дождей и поверхность земли сухая;

...если звезды, луна еще с вечера светят очень ярко.

Заморозков можно не бояться, если к вечеру увеличивается облачность;

...если к вечеру усиливается ветер;

...если вечером выпадает роса;

...если поздно вечером образуется туман;

...если накануне был дождь и земля достаточно влажная.

Эти признаки, которые подсказывали мне вероятность ночных заморозков, принято называть местными признаками погоды. Они никогда не подводили меня, но для этого с моей стороны требовалось особое внимание ко всему, что окружало меня, — я все время наблюдал за облаками, все время знал, откуда приходят к моему огороду ветры, все время поглядывал на свой термометр.

В то время, когда я только-только приступил к устройству своего огорода, у меня был всего один термометр. Но если бы я был владельцем сразу двух термометров, то вероятность заморозков я бы

мог определять более точно. Эти два термометра требовалось укрепить рядом на одной дощечке. Один из термометров я бы все время смачивал водой и, сравнивая показания сухого и смачиваемого водой термометра с помощью специальной таблицы для определения заморозков, мог бы всегда заранее предсказать надвигающуюся на мой огород опасность.

Этот несложный прибор я сделал лишь на следующий год, а в первый год работы на огороде я надеялся лишь на местные признаки погоды и на свою лейку, с помощью которой проводил на своем огороде дождевание и которую другой раз не выпускал из рук всю ночь до самого утра. И скажу вам честно, действительно, в конце такой изнурительной работы, когда заморозок наконец отступал, я испытывал то самое чувство, о котором уже говорил, — я был по-настоящему счастлив, когда мой огород живым и здоровым встречал очередное весеннее утро.

Шло время, и в конце мая на моем огороде появилась капустная рассада, которая не очень боялась ночных морозцев. Следом за капустой поселились под открытым небом кабачки и тыква, а там уж и последние неженки — огурцы и помидоры. И вот здесь, когда год достигал своей вершины и лето собиралось уже распрощаться с июнем и встретить июль, как это ни странно, хлопот у меня не убавилось, а прибавилось.

Да, поздние весенние заморозки уже не грозили моему огороду — их время прошло. Меня же стали беспокоить теперь просто ночные холода — во время цветения помидоров и огурцов такие холода были очень опасными. Вспомните: цветки

помидоров опадали при температуре воздуха плюс 10 градусов. Десять градусов тепла было довольно для того, чтобы расти редису и редьке, а вот для помидоров эта температура воздуха означала гибель цветков, из которых вот-вот должны были завязаться плоды. И теперь приходилось ждать, когда на растениях появятся новые цветки. А новых цветков у помидоров после ночных холодов приходилось ждать чуть ли не две недели. Но две недели — слишком большой срок для моего огорода, устроенного под северным небом, где на счету был каждый теплый летний день.

Как поступить, как защитить теплолюбивые растения от холодных ночей, которые могли их просто погубить? Здесь уже не могли помочь мне ни полив, ни дождевание, ни дымление... Эти способы помогли победить коротко заглянувшие на огород ночные заморозки, а ведь холода, которых боялись помидоры, могли стоять и ночью и днем длительное время.

Немного помогало мне надеяться на успех то обстоятельство, что рассада моих теплолюбивых овощей была высажена в «песчаной пустыне». Здесь, на этом участке огорода, песок, нагревавшийся за день, делился теплом с овощами в холодные ночи. Следом за этой надеждой появилась у меня и другая: я посадил рассаду кабачков, тыквы, огурцов и помидоров в особые ямки-лунки, сделанные в песке и наполненные питательной смесью, — помните, я собирался с помощью таких ямок-оазисов победить безжизненную пустыню? Питательная смесь в этих ямках-лунках была немного уплотнена, и края лунки значительно подни-

мались и над питательной смесью, и над кустиком рассады. Вот тут-то и нашел я способ немного согреть слабенькие кустики и не допустить к ним холодов — я прикрыл лунки с рассадой кусочками стекла. У меня получился миниатюрный парник на солнечном обогреве, в котором теплолюбивый кустик рассады был отгорожен от возможного холода.

Но такая защита могла помочь только крошечным кустикам. А когда растения подрастут? Их уже не укроешь стеклышком... Если бы у меня под рукой была полиэтиленовая или полиамидная пленка, которую давно применяют в сельском хозяйстве! Я знал достоинства каждой из этих пленок, знал, как устроить из них простейшие укрытия, но вот самой пленки у меня тогда не было, и мне пришлось устраивать для помидоров, огурцов, кабачков и тыквы более слож-

ные укрытия. Я сделал специальные колпаки, поднимал вокруг растений щиты заграждения, которые сверху закрывал на ночь теплыми матами, а днем заменял маты оконными рамами — эти рамы, которые вставляли в окна лишь зимой, сейчас никуда не использовались, и я очень кстати вспомнил о них.

Так по-своему трудно пришлось мне вести борьбу и с холодами, которые очень опасны были для всех теплолюбивых растений. Но и эту борьбу я надеялся выиграть, как выиграл совсем недавно войну с весенними заморозками. Наградой за победу над весенними заморозками был мне мой зеленеющий от края до края огород, ну а наградой за победу над возможными холодами посреди лета пусть будут мне цветущие плети моих огурцов и самый первый, только что начавший наливаться соком земли помидор...

Дополнение к главе «Заморозки»

Все холодостойкие растения могут в течение продолжительного времени находиться при температуре минус 1—2 градуса без особого ущерба для себя. Такие температуры могут переносить и всходы всех холодостойких растений.

Такие же овощи, как горох, капуста, репчатый лук, морковь, петрушка, могут перенести и более низкие температуры — до минус 4—5 градусов. Правда, такую температуру эти овощи могут вынести лишь короткое время.

Более чувствительны к низким температурам из холодостойких овощей брюква и свекла — всходы брюквы повреждаются при минус 3 градусах, а всходы свеклы уже при минус 2 градусах.

Теплолюбивые растения, как правило, повреждаются уже при 0—1 градусе мороза. А цветы помидоров погибают еще при 5 градусах тепла (оппадают же цветы помидоров даже при длительном воздействии температуры около 10 градусов тепла).

1. СПОСОБЫ БОРЬБЫ С ЗАМОРОЗКАМИ

Полив и дождевание

При поливе и дождевании над землей образуется влажная воздушная подушка, содержащая в большом количестве пары воды. При остывании водяной пар конденсируется и выпадает на землю в виде росы, а выделившееся



при этом тепло нагревает нижний слой воздуха, находящийся над землей. Этот-то несколько нагретый слой воздуха и защищает некоторое время всходы от явившегося холода.

Когда температура воздуха резко падает и мороз грозит погубить все молодые растения, полив или дождевание приходится повторять чуть ли не через каждые 15—30 минут, чтобы спасти огород. И огород с помощью полива, а тем более с помощью дождевания действительно можно спасти от любого заморозка.

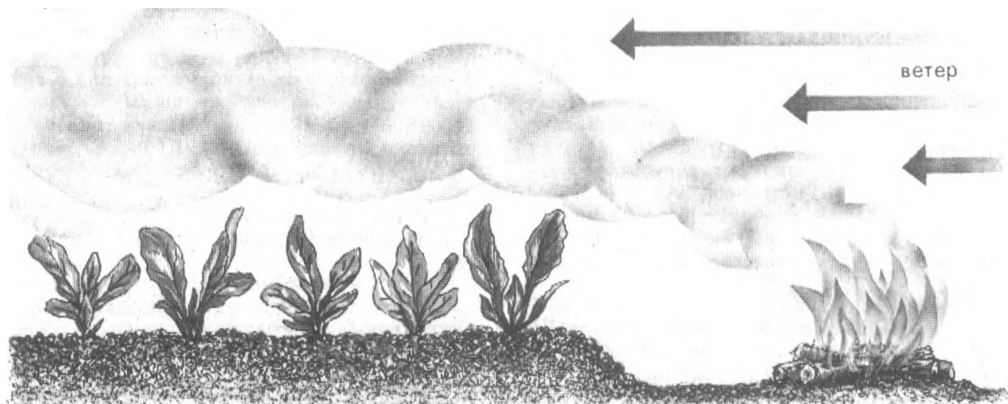
Дымление

Костры обычно раскладывают с той стороны, откуда надвигается холод. Для средней полосы европейской территории нашей страны по весне холода приходят обычно с севера и северо-востока (или с востока).

Дым не так надежно закрывает огород от холода, как влажная воздушная подушка, которая образуется над землей при дождевании или поливе, но дымление все-таки может сдержать даже очень сильный заморозок, если костры жечь с вечера всю ночь. Чтобы костры погуще дымили, в них сжигают влажную солому, траву, листья деревьев, оставшиеся с осени, торф, сырое тряпье — словом, все, что хорошо дымит.

2. ПРОГНОЗ НОЧНЫХ ЗАМОРОЗКОВ

Обычно резкое похолодание приносят по весне северные, северо-восточные или восточные ветры (для средней полосы нашей страны). И если заметите вы, что прежний ветер



изменил направление и стал дуть с севера или с востока, ждите прихода холодов. Обычно вместе с холодными ветрами холода приходят надолго.

О приближении холода расскажет вам и весеннее небо, и облака на небе.. Если недавнее пасмурное небо стало проясняться, если тяжелые, серые тучи уходят, сжимаются, а вместо них высоко на небе появляются небольшие белые облачка с сиреневым оттенком, знайте, холод вот-вот нагрянет к вам в гости.

Чаше являются по ночам поздние весенние заморозки вслед за ясным и безветренным днем. Если же в ветреный день ветер начинает к вечеру стихать, то вероятность ночного заморозка повышается (это не относится к ветрам, дующим с севера и с востока — именно с такими ветрами и приходят к нам по весне злые холода, а потому, чем сильнее северные и восточные ветры, тем сильнее и холод).

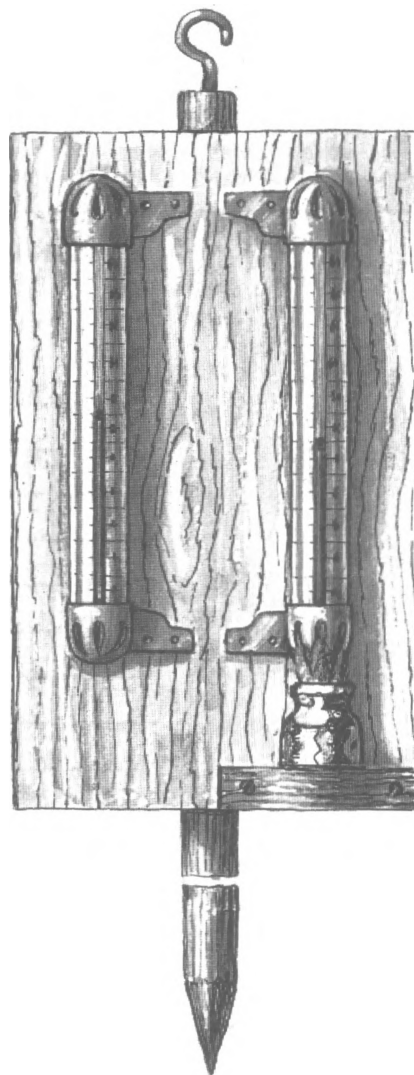
Перед ночным морозом луна на небе кажется белой, яркой и холодной, как льдышка в проруби. Такими же яркими бывают и звезды на вечернем небе перед заморозком.

3. МЕСТА, ГДЕ ВЕРОЯТНОСТЬ ПОЗДНИХ ВЕСЕННИХ ЗАМОРОЗКОВ НАИБОЛЬШАЯ

Если ваш огород устроен у воды, знайте, что здесь, у воды, заморозки могут приходиться по весне чаще. Вода по весне долго хранит зимний холод, долго не нагревается, а потому здесь и скапливаются наиболее холодные слои воздуха и здесь чаще по весне бывают заморозки (а вот осенью вода, хорошо прогретая за лето, наоборот, защищает огород, расположенный около воды, от ночных заморозков).

В низких местах всегда собирается более холодный воздух — холодные потоки воздуха стекают именно сюда с высоких мест, поэтому именно в низинах чаще всего по весне бывают ночные заморозки (в отличие от возвышенных мест).

Для того чтобы предсказать заморозки, можно использовать прибор психрометр, с помощью которого определяют влажность воздуха. Такой прибор несложно изготовить самому из двух термометров, предназначенных для измерения температуры воздуха. Для этого один термометр оставляют сухим, а другой,



как показано на рисунке, обвязывают кусочками батиста (или марли), концы которого находятся в воде. Батист хорошо напитывается водой и все время смачивает термометр. Такой смоченный термометр показывает более низкую температуру, чем сухой термометр, так как, испаряясь с поверхности батиста, вода охлаждает термометр.

Установить этот прибор следует так, чтобы

на него не падали солнечные лучи и чтобы он не обдувался ветром. Лучшее всего для такого прибора соорудить специальный ящик наподобие метеорологической будки.

Наблюдать за термометрами начинают еще

до наступления вечера и ведут наблюдения примерно через каждый час. Сравнивая показания сухого термометра и смоченного, мы с вами и сможем определить вероятность заморозка по такой таблице:



Например, сухой термометр показывает 9 градусов, а смоченный — 8 градусов; точка, где встречаются на таблице два этих показания, оказывается в незаштрихованном квадрате, а такой незаштрихованный квадратик означает, что заморозка не будет — ◐.

Другой пример: показания сухого термометра — 6 градусов, смоченного — 2 градуса; точка, где встречаются два показания, оказывается в светло-сером квадратике, такой квад-

ратик означает, что заморозок в эту ночь будет — ◑.

Еще один пример: показание сухого термометра — 8 градусов, показание смоченного термометра — 6 градусов; точка, где встречаются эти два показания, находится в черном квадратике, а такой черный квадратик означает, что заморозок возможен, но пока с твердостью нельзя сказать, будет ли он обязательно — ◑. Поэтому, чтобы более точно по-

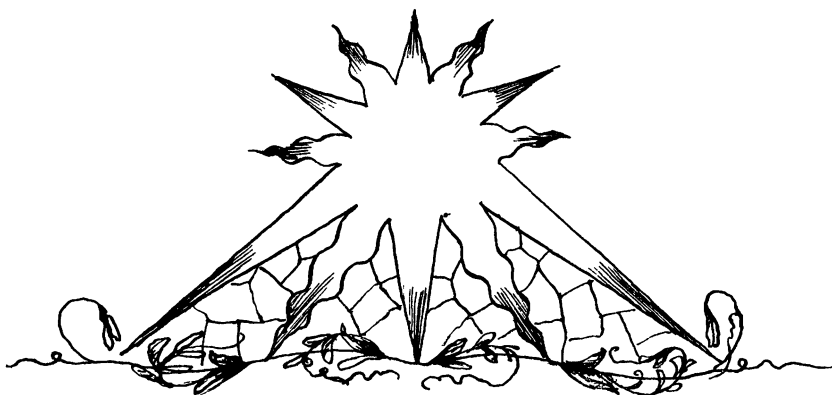
строить свой прогноз, наблюдения за термометрами следует продолжить.

Если же вам не удалось по каким-то причинам устроить такой прибор и у вас есть всего лишь один градусник, измеряющий температуру воздуха, то внимательно следите за показаниями градусника в тот вечер, когда местные признаки подскажут вам, что заморозка следует ожидать в грядущую ночь. И как

только температура воздуха опустится до 2—3 градусов тепла, следует тут же начать дождевание, полив или дымление на огороде.

Ну, а о том, как помогал я теплолюбивым овощам победить холода, которые приходили на мой огород посреди лета, я расскажу вам, когда придет срок поговорить о «защищенном грунте»...





ЗАСУХА

Пожалуй, из всех огородных даров нам, мальчишкам, больше всего приходились по душе именно огурцы... Может быть, огурцы нравились нам больше других овощей потому, что они поспевали в самую жару и только что сорванные с грядки были так сочны, что сразу утоляли жажду. Позже, попав на бахчи, где вызревали тяжелые, полосатые арбузы, я не удивился, когда увидел, что и здесь, на бахчах, лучше всего утолял жажду степного лета именно арбуз — в арбузах и в огурцах было много живительной влаги.

А может быть, огурцы нравились нам еще и потому, что этот овощ, лежащий на грядке, на виду, был всегда готов к употреблению... Выдернешь из земли морковь или репу, и прежде чем отправить в рот, должен их помыть или, на худой случай, вытереть о траву, а огурец, как яблоко на ветке, всегда чист, красив и привлекателен.

Возможно, тянула меня к огурцу и еще одна тайна этого овоща... Для меня морковь была просто морковью, корнеплод и ничего тебе больше, и репа была просто корнеплодом, и даже зеленый горох, сочный, вкусный, был тоже просто горохом — стручком, в котором хранились вкусные горошины. Правда, горох был уже интереснее моркови и репы — ведь прежде, чем добраться до горошин, надо было открыть стручок, надо было сделать шаг в иной и поначалу неведомый мир, и, открывая стручок гороха, ты как бы совершал маленькое путешествие.

Вот раскрыты створки стручка, вот показались первые горошины, и ты наконец подтверждаешь свою догадку: в стручке все горошины действительно успели налиться — все они вкусны и сочны. Но в стручке гороха могли оказаться и разные горошины: одни могли быть побольше и повкусней, другие поменьше,

бывали и горошины-крошки, которым еще только предстояло стать настоящим горохом, но ты поторопился и сорвал стручок раньше положенного срока.

Бывали во время такого «путешествия» и не очень приятные открытия: в стручке, который внешне казался наполненным крупными сочными горошинами, могла оказаться и горошина с противным червяком внутри, и тогда сорванный стручок приходилось выкидывать.

Так постепенно ты учился заранее предвидеть, что ждет тебя внутри стручка, и догадывался о содержании стручка по его цвету, форме; но все равно каждый раз, подходя к грядке с горохом и беря в руки зеленый стручок, ты чувствовал себя путешественником-исследователем, который еще не знает всего, что ждет его впереди.

Еще большие тайны хранил в себе каждый сорванный с грядки огурец. Внутри огурца, под кожурой, находилась сочная мякоть, а в мякоти были семена. Какой окажется она, мякоть, какими окажутся семена?

Огурец мог немного перезреть, и тогда мякоть его была уже не такой вкусной, а семена почти совсем не съедобные. Если же огурец еще не созрел, то мякоть его тоже была грубоватая, невкусная, хотя семена еще только-только начинали показываться. Правда, со временем приходил опыт и тут, и скоро ты почти точно угадывал, пора или не пора сорвать огурец.

А вот другая и, пожалуй, главная тайна огурцов долгое время оставалась для меня неразгаданной. Дело в том, что огурец, красивый и на вид уже достаточно выросший для того, чтобы взять его с грядки, мог оказаться горьким, да еще таким

горьким, что есть его было просто нельзя. И не раз, набрав за пазуху огурцов, с досадой обнаруживал ты, что все твои огурцы оказались слишком горькими.

Тогда я так и не уяснил себе, почему одни огурцы бывают горькими, а другие сладкими...

Тайна же горького огурца была проста — горьким становится всякий огурец, если грядку, где он растет, плохо поливать.

Горечь огурца вызвана недостатком влаги.

Оказалось, что на недостаток влаги так реагируют не только одни огурцы. При недостатке влаги почти все овощи останавливаются в росте и начинают стареть, порой не успев дать никакого урожая, при этом их листья и корнеплоды грубеют, грубеют и успевшие появиться до засухи плоды. Как и у огурцов, плоды, корнеплоды и листья многих растений, испытавших недостаток влаги, становятся горькими.

Не хватает влаги кочанной капусте — и капуста тут же прекращает расти, а головки цветной капусты желтеют и рассыпаются. При недостатке влаги у лука желтеют кончики листьев-перьев, а сами перья теряют свой прежний острый и кисловатый вкус. Стоит наступить летней жары, стоит в такое время прекратить полив — и редис почти тут же выбросит стрелку, как при излишке освещения, и в одно время с редисом потеряет вкус и тоже начнет выбрасывать стрелки салат. По такой жары, когда влаги явно не хватало огороду, появлялись на грядках и горькие огурцы...

Прошло много времени с тех пор, когда открывались для меня первые тайны огородов, когда многие подробности нашей мальчишеской жиз-

ни возле больших богатых огородов, что устраивались позади каждого дома, стали подзабываться, и я уже не помню точно, какой именно урожай огурцов собирали тогда, много ли этих огурцов доставалось нам, пацанам. Я помню лишь то, что на зиму в каждом доме готовилась полная бочка соленых огурцов и что к огурцам все хозяева огородов относились очень бережно.

Такое внимательное отношение к простому овощу, который на теплой рязанской земле вроде бы и не доставлял никаких забот огороднику, какие обычно доставляют теплолюбивые растения в иных, более северных местах, появлялось, видимо, прежде всего оттого, что эти огурцы все-таки доставались очень трудно там, на высоких берегах Оки. А доставались эти овощи так тяжело потому, что они больше всех огородных растений требовали для своего роста влаги, воды. Вода же была далеко внизу, под горой, в реке, и вот в эту крутую гору в жаркие июльские дни чуть ли не целыми днями надо было таскать и таскать тяжелые ведра...

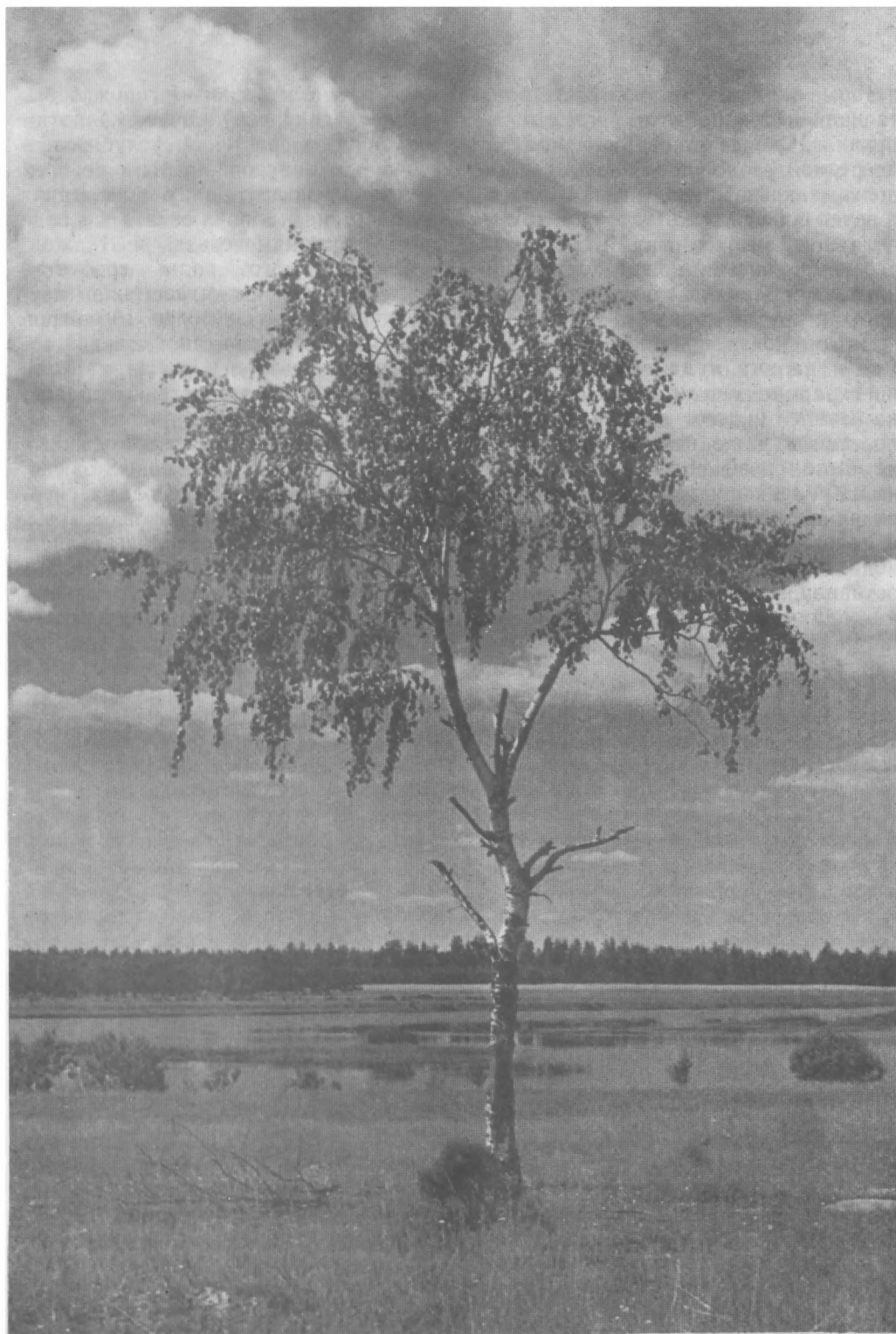
Не все хозяева огородов могли сами натаскать воду на свой огород. Взрослые в страдную летнюю пору целыми днями были на полях, на колхозных огородах, а посему изнурительная, изматывающая работа — доставлять воду на огород снизу, из-под горы — в прямом смысле слова ложилась на наши плечи, на плечи еще не подростков как следует мальчишек и девчонок.

Я помню, как, возвращаясь в Москву, в школу, и приходя осенью в свой класс, в то время я с обидой

отмечал, что все ребята вроде бы подросли, а я вроде бы опять отстал от них в росте. В роду, как говорила мать, у нас не было никого низкорослых, а потому мое отставание в росте от одноклассников стало тревожить и родителей. Уж не знаю точно, в чем причина, почему постепенно стал я чуть ли не самым маленьким в классе, но только это обидное отставание не прекращалось все те четыре года, когда летом я жил в деревне и без конца носил и носил воду на огород. Потом я сразу догнал и даже перегнал кой-кого из своих одноклассников, но это было потом, а раньше все в один голос утверждали, что не расту я только от тяжелой работы.

И действительно, если вспомнить сейчас, сколько воды приходилось перетаскать мне за лето на огород, чтобы отходить по жару хотя бы только одни огурцы... Таскал я воду и на коромыслах, но на коромысле можно было принести за один раз только два ведра, и походы к реке за водой затягивались у меня тогда ровно на полдня — таскать воду начинали мы с полудня, чтобы вода успела нагреться до полива, и прекращали только к вечеру, когда под горой показывалось стадо, возвращавшееся в деревню. Полдня тратить на воду мне, разумеется, не хотелось, и я придумал таскать с реки сразу три ведра: два на коромысле, а одно в руке. Конечно, так было тяжелей, но зато свою работу заканчивал я теперь намного раньше, чем прежде.

Таскал я воду на огород и обычными десятилитровыми ведрами, таскал воду и в таких ведрах, в



которые входило сразу по 15 литров, таскал на коромысле, таскал в руках... И когда заканчивался такой очередной водоливный день, еще долго, закрыв на ночь глаза, видел я перед собой только дорожку, круто ползущую вверх в гору, и свои собственные босые ноги, короткими шажками, тяжело переступающие по этой крутой дорожке.

Потом, когда пришлось побывать мне и на юге и на севере, увидел я и страшные засухи, не оставлявшие на земле ничего живого, увидел поселки и даже целые города, где не было своей воды и куда воду каждый день привозили на машинах; видел и длинные очереди за водой, и колодцы, из которых вдруг ушла вода. Но все равно ни эти колодцы, оставившие вдруг людей без воды, ни длинные очереди за бидоном живой водой, ни засухи, сжигающие листья на всех деревьях, а именно те самые пятнадцатилитровые ведра в тоненьких детских ручонках, дрожащих от недетского напряжения, и были для меня вечным напоминанием о том, что такое вода для всего живого на земле...

Каждому, даже самому небольшому, простенькому огородику все время требовалась вода — и много воды. Требовалось много воды весной, если почва быстро высыхала, а в почву уже были заделаны только-только прорастающие семена — без достаточной влаги семена могли остановиться в развитии и погибнуть. Особенно нуждались в воде растения в первый период своего развития, когда корневая система еще не окрепла, когда корни еще не отросли и не углубились в почву настолько, чтобы растение смогло получать из почвы достаточное ему количество воды. Обильно надо поли-

вать в начале развития горох, бобы, редис, редьку, репу и брюкву — потом корни этих растений углубятся в почву до полутора, а то и до трех метров, разыщут воду и доставят ее растениям, а пока отказать в воде этим растениям нельзя.

Очень много воды требуется капусте — взрослое растение потребляет за сутки более 10 литров воды. Было подсчитано, что для того, чтобы развился кочан капусты в 2 килограмма, растение должно получить около 200 литров воды. А ведь 200 литров — это 20 обычных десятилитровых ведер воды.

Начнут наливать плоды у огурцов, помидоров, кабачков, тыквы, начнут свой рост корнеплоды редиса, редьки, репы, будь добр, не отказывай овощам в это время в обильном поливе и помни все время: оставишь эти овощи без воды хоть на день, на два, и может случиться беда...

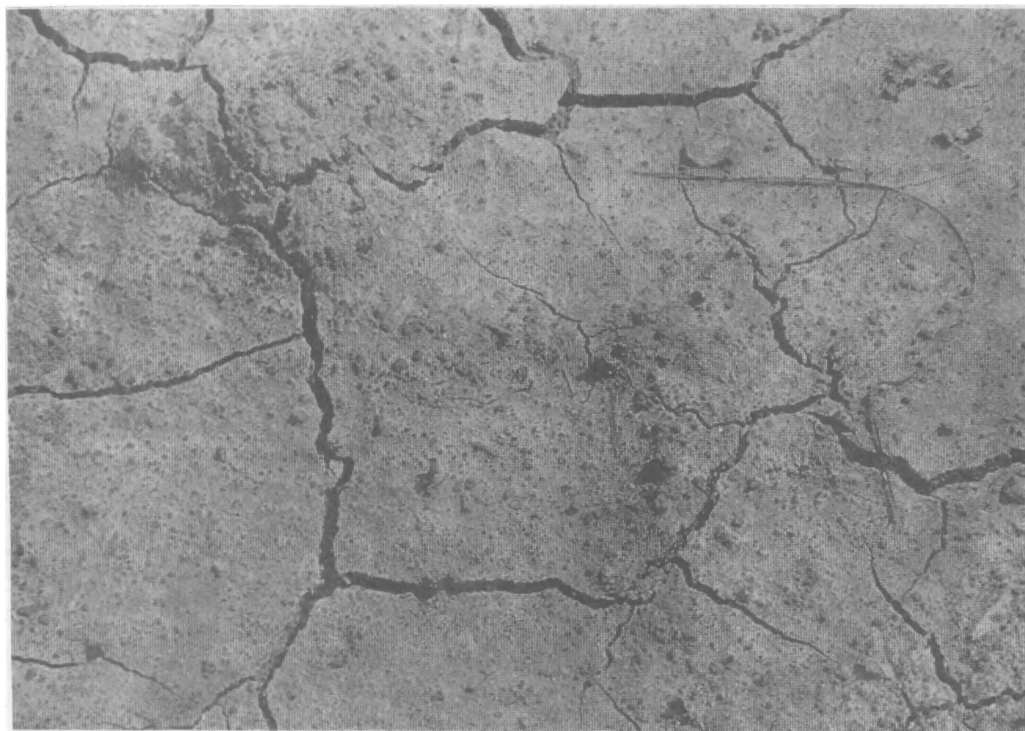
Наверное, видели вы помидоры с темными заросшими трещинами, наверное, видели такие же, только светлые трещины у редиса, редьки, репы. А появились эти трещины лишь потому, что на какое-то время люди забыли, что растения нуждаются в воде... В момент созревания плодов и образования корнеплодов овощи были на время оставлены без полива, и плоды и корнеплоды сразу стали грубеть; прежде всего грубеть и терять эластичность стали верхние слои плодов и корнеплодов: они уже больше не росли. Но вот вы вспомнили о своем огороде и опять дали растениям воду. Тут плоды и корнеплоды снова тронулись в рост, но успевшая огрубеть, потерять эластичность поверхность мешала этому росту, и помидоры, и редис, и редька, и репа начали трескаться.

Были и другие правила и даже строгие законы полива. Один из самых строгих законов полива гласил: «После полива землю на огороде надо обязательно рыхлить». Это означало: огород надо полить, дожидаться, когда земля сверху чуть подсохнет и перестанет мазаться, как мажется жидкая грязь, а потом граблями или каким-нибудь иным огородным инструментом равномерно и не очень глубоко, чтобы не повредить корни растения, взрыхлить верхний слой почвы.

Такое рыхление почвы после полива часто называют, на первый взгляд, довольно странно — сухой полив. Да, своевременное рыхление почвы

после полива или после дождя помогает сохранить в земле поступившую туда влагу. Если не взрыхлить таким образом почву, то очень скоро там, где земля была полита и смочена дождем, станет образовываться корка из высыхающей земли. Но эта высыхающая земля не образует, как может показаться сначала, сплошной корки-панциря; такая сплошная корка высохшей земли появляется лишь на тяжелых глинистых почвах, засохшая глина не проницаема ни для воздуха, ни для воды. На иных же почвах корка земли, образовавшаяся после полива или дождя, насквозь пронизана мельчайшими трубочками-капиллярами, по кото-

Сохнет земля.



рым из земли легко поднимается к поверхности влага и тут же на поверхности испаряется. Вот и посудите сами... Вы полили землю, образовалась корка, потому что взрыхлить подсыхающую почву вы не пожелали, и теперь по капиллярам поднимается к поверхности та самая влага, которая поступила в почву после полива: вода, которую вы передали почве, не осталась в почве и испарилась.

Но может быть и куда хуже. Вы поскупились на воду и полили свой огород совсем немного — вы всего-навсего промочили лишь верхний, тонкий слой почвы. И конечно, не разрыхлили его. И вот эта намоченная земля стала высыхать, затвердела, стала образовываться корка, пронизанная капиллярами, и по этим капиллярам очень быстро стала подниматься к поверхности почвы и испаряться вода, содержащаяся в земле. Но ведь мы совсем мало полили землю, и вода, переданная вами земле, испарилась очень быстро. И тут наступает черед подняться вверх по капиллярам и тоже испариться той влаге, которая содержалась в почве еще до полива. Так скупо политая почва, не взрыхленная после полива, теряет хранимые ею ранее запасы влаги, так нерасчетливый полив может принести огороду не пользу, а вред. Поэтому и существует еще одно правило полива: лучше поливать пореже, но пообильнее и не скупиться на воду.

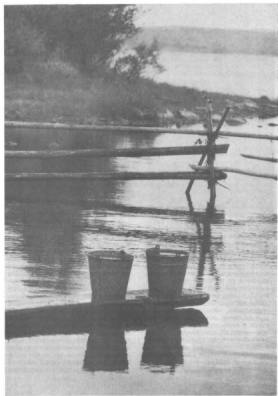
Ну а как же все-таки рыхление помогает сохранить в почве находящуюся там влагу? Если вы разрушите почву и помешаете таким образом появиться на почве сухой

корке, то тем самым вы не допустите образования капилляров, и вода, находящаяся в почве, не сможет подняться к поверхности, а следом и испариться так активно, как раньше. Вот и весь секрет так называемого сухого полива.

Помидоры, огурцы, кабачки, тыкву в период, когда наливаются плоды, надо поливать чуть ли не каждый день. Здесь волей-неволей приходится нарушать правило: поливать лучше реже, но обильно. Однако в то время, когда растения не требуют такого частого полива, появляться на огороде с лейкой в руках действительно надо по возможности реже, так как при частых поливах вы нанесете большой вред и почве и своим овощам.

Станете вы часто поливать огород, и почва станет сильно уплотняться. И уплотняться начнут не только верхние ее слои, но и нижние; и тогда корням, которые так упорно стремились вниз, к нижним слоям почвы, где скапливаются обычно запасы влаги, дорога к водоносным слоям будет закрыта. И тогда корни начнут расти не вглубь, а вширь: корни растений не смогли пробиться через уплотненные слои почвы и теперь будут располагаться совсем близко от поверхности, а здесь их легко повредить и при рыхлении и при других работах. Корни растения, лежащие близко к поверхности почвы, легко рвутся, когда почва подсыхает и начинает растрескиваться, а растение, у которого то и дело страдает корневая система, чувствует себя не очень хорошо.

Растение, корни которого располагаются близко от поверхности



почвы, чувствует себя плохо еще и потому, что у поверхности почвы запасы влаги очень невелики; такие растения, корни которых не ушли далеко в землю, первыми страдают во время летнего зноя, и на все время, до сбора урожая, если урожай удастся собрать, остаются иждивенцами человека. И такие растения-иждивенцы, которые сами не могут обеспечить себя влагой из почвы, надо все время поливать. Вот почему в то время, когда у растений идет развитие корневой системы, так необходимы перерывы в поливах. Такие перерывы необходимы не только для того, чтобы почва от частых поливов не уплотнялась и на пути растущих корней не образовывались плотные слои, которые корням не пройти. Перерывы в поливах необходимы, чтобы растения, лишенные на какое-то время избытка влаги, доставляемой с поверхности, самостоятельно начали бы поиск влаги, уходя корнями все дальше и дальше к водоносным слоям почвы,— именно так и закладывается основа самообеспечения растений влагой.

Не раз во время своих путешествий видел я, как свирепствует засуха. Видел я и до основания выгоревшие степи, видел и поля, где не взошло в ту весну ни одного посеянного семени. Но в то же самое время рядом с такими вот мертвыми полями, где погибли все высеянные семена, с удивлением встречал я и вполне нормальные поля, на которых, как и в обычные, незасушливые годы, росли и хлеб и овощи. Почему же одно поле не смогло дать жизни даже семенам, высеянными по весне, а другое продолжало жить и родить даже в такую жесточайшую сушь?

Весной, какой бы малоснежной

ни была зима, в почве всегда скапливается хоть немного влаги. Чем больше снега, тем влаги больше — и это не пустые слова, что урожай на полях во многом зависит от зимы. Но вот выдастся такая малоснежная зима, да еще с резкими ветрами, и сдуют эти ветры с полей почти весь снег — останется разве только та мерзлая корочка, что образовалась на земле еще по осени, когда первый снег падал на сырую землю,— схватился этот сырой снег вместе с раскисшей землей под крепким морозом и теперь остался лежать на поле. Но разве хватит земле такого тощего ледка, чтобы промочить по весне землю? А если еще осенью не было дождей, если еще с осени земля не напиталась водой и снег ложился на сухую землю, то ветры быстро утащат с такой земли весь снег, и придется вам, если такое случится на вашем огороде, по весне поливать свои грядки, прежде чем посеять здесь семена.

Огород еще можно как следует полить, а как полить огромные поля, границы которых уходят далеко за горизонт? Нет, на полив здесь рассчитывать нельзя, а потому еще по зиме, еще задолго до прихода весны, на таких полях и начинаются ранние полевые работы. На поля выходят тракторы и принимаются задерживать снег, чтобы сохранить его тут, чтобы не дать ветру утащить будущую живительную влагу, от которой зависит судьба всего будущего урожая. Вот тогда и увидите вы на фотографиях в газетах, в передачах телевидения посреди бескрайних снежных полей сельскохозяйственные машины, которые прикатывают, прижимают снег к земле или собирают его в валы. Такой плотный снег не только сохранится до весны



Огурцы.

при любых ветрах, но и лучше напоит внешней водой землю, ведь плотный снег тает не так быстро, как рыхлый. Рыхлый снег сходит с полей быстро, и эта бурная вода не успевает впитаться целиком в землю и, урча бешеными весенними ручьями, катит мимо, попутно унося с полей верхний плодородный слой почвы (это так называемая водная эрозия, когда верхний плодородный слой почвы уносится водой, в отличие от ветровой эрозии, когда плодородный слой почвы уносится ветром). А уплотните снег, прижмите его к земле, и земля будет не только сохранена, но и как следует напоена... Вот так и начинается работа на полях, на

огородах еще по зиме, и носит эта работа название «снегозадержание».

Но все-таки снега по зиме может выпасть и больше и меньше, и осень перед зимой может быть и дождливой и сухой. И вот когда случится такое, что после сухой осени, которая не оставила в земле влаги, придет малоснежная, худая зима, кажется, ничего не останется земледельцу, как развести руками и согласиться с тем, что стихия победила и урожая на таком, почти сухом даже по весне, поле уже не будет...

И все-таки выход есть. Помните поля, где уже в самую жесточайшую сушь росли хлеб и овощи, — я только что рассказывал об этом? Нет, эти

поля никто не поливал, и влаги по весне в почве было здесь всего ничего, но человек победил стихию... Как только земля освободилась из-под снега, как только она чуть-чуть прогрелась, здесь, на этих полях, сразу начался сев. Люди торопились, они не имели права потерять ни одного часа, пока в почве было хоть немного влаги, так необходимой для того, чтобы семена успели ожить и тронуться в рост.

Люди успели засеять это поле, пока верхний слой почвы не высох совсем. Да, сеяли на этот раз очень рано, еще совсем мало было тепла, и появившиеся наконец всходы, казалось, совсем не собирались подниматься над землей в такую холодную погоду. Но растения не остановились в развитии,— наоборот, в такие холодные дни растения решительней, чем при избытке тепла, принялись бороться за свое существование. Когда стоят теплые, парные дни по весне, растения быстро идут в рост, быстро растет стебель и листья, а корневая система, которой всегда положено отвечать за обеспечение растения питанием и влагой, не торопится развиваться, уходить глубже в почву, к запасам влаги — ведь дни стоят парные, теплые, влаги хватает и в верхних слоях почвы. И случись беда, явись вдруг за теплыми мягкими днями палящая жара — такие разнеженные растения погибнут первыми: слаборазвитая корневая система не обеспечит буйно разросшееся растение влагой.

Но совсем по-другому сложится судьба растения, когда дни в начале его развития будут стоять холодные. В такие дни не будет условий для бурного роста стеблей и листьев и усиленно развиваться начнет корневая система, корни начнут раз-

растаться в глубину и ширину и совсем скоро доберутся все-таки до слоев почвы, богатых влагой.

Чтобы проверить все это, поставьте такой совсем несложный опыт. Отделите друг от друга на грядке три участка и посейте на каждом из участков семена лука. Один посев сделайте очень рано, как только земля чуть-чуть согреется и подсохнет,— первый раз посейте лук в один день с морковью. Второй посев сделайте после того, как посеете свеклу, а третий — когда соберетесь высаживать на огород рассаду капусты. Посев за посевом будет следовать у вас примерно дней через десять — двенадцать. Дождитесь того времени, когда на грядке, на всех трех участках, поднимутся стрелочки молодого лучка, дождитесь, когда по размеру и густоте эти стрелочки сравняются друг с другом, и теперь выдерните по растению на каждом участке, только выдергивайте осторожно, чтобы освободить из земли все корни. Вот тут, сравнив корни каждого из растений, вы и заметите большую разницу.

Верхние части каждого растения почти не отличаются друг от друга — тот лучок, который был посеян последним, уже в теплое время, быстро догнал растения, посеянные раньше, но вот корни его почти не разрослись. Лук последнего посева мог жить в сухое лето только при условии полива, этот лук-неженка вырос, не зная холода, не зная трудностей, и корни его не пригодились к борьбе за жизнь.

Ну а тот лук, что сеяли вы еще ранней весной? Корни этого растения ушли далеко в землю и были готовы обеспечить растение всем необходимым: и влагой, которую собирали из нижних слоев почвы, и доста-

точным количеством питательных веществ — ведь чем мощнее корневая система, тем больше питания получает растение. А у лука, который был посеян во вторую очередь, корни были поменьше — это растение знало в начале своего развития не только холод, ему перепали уже и теплые дни.

Вот так же вели себя и всходы на полях, где по весне почве досталось совсем мало воды, но где потропились с севом, — эти всходы, как и рано посеянный лук у вас на грядке, вступили в борьбу за жизнь. В это время уже пригревало солнце, дождя не было и жаркое солнце принялось совсем сушить землю. Но у тех растений, что успели появиться из земли еще до наступления сухой жары, корни уже достигли слоев почвы, содержащих воду; корни несли растениям необходимую им влагу, и растения мощно росли, пользуясь явившимся теплом.

И очень скоро поле зазеленело, а еще немного спустя зеленая масса растений закрыла землю, спрятала собой почву от солнца и не дала ее иссушить. Теперь уже и разросшиеся листья и стебли сами берегли в земле влагу, не давая ей испаряться.

Конечно, любому растению не легко было при такой жаре, вот почему в самые страшные полуденные часы, когда, казалось, раскалялось все вокруг, поле выглядело вялым, у растений опускались листья, и не раз думалось мне в такое время, что поле уже погибло и уже не оживет. Но нет — заходило солнце, и растения, поникшие было совсем, начинали оживать. Листья снова поднимались, опять набирали силу — и вот оно, зеленое, живое поле, уверенно и спокойно стоит

даже посреди такой страшной жары.

Но почему же все-таки растения не погибали днем, во время самой жары, когда скручивались и падали на землю с деревьев сгоревшие от жары листья? А потому, что эта жара не проникала через зеленую массу к земле, и здесь, около земли, под защитой листьев и стеблей, было достаточно прохладно и влажно даже в самый зной.

Так удалось человеку победить самые, казалось бы, непобедимые силы природы — человек догадался, как помочь растениям выстоять, выжить в сухую жару. Ну, а как же то поле, на котором посеянные семена даже не взошли? Хозяева у того поля были похуже — они не потропились посеять, опоздали, заделали семена уже почти в сухую почву, рассчитывали, видимо, на весенние дожди, но дождей не выпало, и семена не проросли.

Вот почему и потропился я посеять морковь, петрушку, редис, вот почему, еле-еле дождавшись, когда земля немного прогреется, я вышел на огород и принялся за работу. Весеннюю влагу надо уметь сохранить, надо уметь воспользоваться этой влагой, чтобы потом не заниматься поливом весеннего огорода. Сохранить и правильно использовать весеннюю влагу в почве — одна из главных забот земледельца.

Ну, а потом? Как и когда поливать огород летом?

Запомните еще одно правило полива: поливать огород можно только теплой водой. Польете холодной водой, и ваши растения заболеют, и если не погибнут вовсе, то хорошего урожая уже не дадут. Особенно боятся холодной воды

теплолюбивые растения — их надо поливать водой, температура которой не ниже 20 градусов.

Согреть воду достаточно просто. Обычно воду с утра наливают в бочки, в тазы, в ведра, где она согревается на солнце, и к тому времени, когда наступает час полива, эта вода так же тепла, как земля на огороде.

Поливать огород следует в вечерние часы, а при длительных засухах даже ночью — в это время вода меньше испаряется и ее больше попадает в почву.

Поливать грядки очень хорошо из лейки — так вы и землю поливаете, и одновременно опрыскиваете растения. Только помидоры не любят такого опрыскивания. Родина помидоров — горные плато Южной Америки. Отсюда помидоры и отправились путешествовать по свету. Много лет прошло с тех пор, много сортов помидоров появилось, но свою прежнюю родину все эти растения помнят. Там, в горах Южной Америки, воздух был сух, а потому и поливают огородники свои помидоры, как говорится, под корень и никогда почти не опрыскивают помидорные кусты.

Как обильно надо поливать разные овощи? Обычно существует такое правило: поливать надо до тех пор, пока вода будет впитываться в почву. Если вода застаивается между грядок, полив полагается прекратить, иначе почва будет слишком влажной. В слишком влажной почве растения чувствуют себя плохо — излишняя влага нарушает нормальный доступ воздуха к корням и отвод из почвы углекислого газа, такая переувлажненная почва, как

мы уже говорили с вами, начинает задыхаться, и растения на ней растут очень плохо. Ну а чтобы совсем точно определить, не пора ли прекратить полив, посмотрите, как глубоко промокла почва: если земля промокла лишь у самой поверхности, то полив надо продолжить.

Больше всего воды требуют для своего полива салат, редис, брюква, редька, капуста, огурцы. Много требуется воды луку и чесноку. Чуть меньше — свекле, гороху и бобам. Менее требовательна к влаге морковь, эта культура засухоустойчивая, она переносит длительные периоды засухи лучше остальных корнеплодов. Петрушка хоть и не такое засухоустойчивое растение, как морковь, но воды требуется ей тоже не очень много. Мало воды надо и помидорам, привычным к сухому, теплomu климату.

Пожалуй, самыми устойчивыми из овощей к знойной жаре можно считать арбузы и дыни. Образовав в начале развития мощную корневую систему, эти растения не боятся никакой жары.

То, что растениям на огороде недостает влаги, можно довольно-таки точно определить, обратив внимание на окраску листьев.

Так, при недостатке влаги листья у капусты покрываются сизым налетом, а края листьев начинают несколько подгибаться.

При недостатке влаги листья у помидоров и огурцов приобретают темно-зеленую окраску и слегка скручиваются, а у лука перо становится сизо-белым, кончики пера желтеют и начинают сгибаться вниз. У свеклы же при недостатке влаги

Цветет картофель.



начинают расти мелкие, окрашенные в бордово-фиолетовый цвет листья.

Заметьте вы, что листья растений изменили цвет, стали подгибаться, отметите другие признаки, говорящие, что на огород пришла беда, поторопитесь с поливом. Но и здесь

помните всегда наше правило: растению страшна не только засуха, но и избыток влаги, поэтому никогда не стремитесь заливать водой свои грядки. Приносить на огород воды надо ровно столько, сколько требуется растениям, но никогда не опаздывайте с поливом.

Дополнение к главе «Засуха»

Больше всего воды требуют для полива салат, редис, брюква, капуста, огурцы, тыква, кабачки. Например, для того, чтобы вырос кочан капусты весом в 2 килограмма, растению необходимо около 200 литров воды

Много требуется воды луку, чесноку, репе, редьке.

Немного меньше требуется воды свекле, гороху, бобам.

Менее требовательны к влаге морковь, петрушка, помидоры.

Эти трещины на помидорах, редисе, редьке и репе появились лишь потому, что полив овощей был прерван как раз в то время, когда у помидоров наливались плоды, а у редиса,

редьки и репы наливались корнеплоды. Плоды и корнеплоды стали грубеть и терять эластичность. Но тут полив возобновили, и плоды и корнеплоды снова тронулись в рост. И верхний, огрубевший слой плодов и корнеплодов стал растрескиваться. Такие трещины появляются огороднику, что он не всегда внимательно относился к своему огороду.

Сухой полив — рыхление

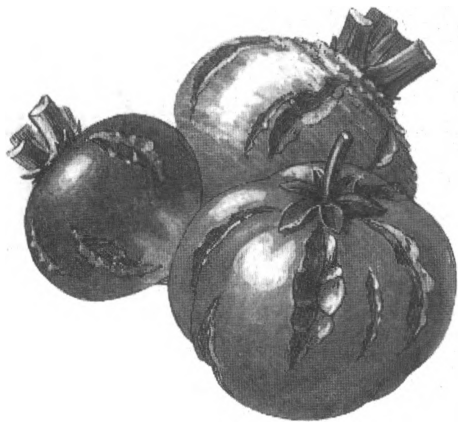
После полива верхний слой почвы всегда надо рыхлить — это обязательное правило полива. Только так вы сохраните влагу, собранную после полива в верхнем слое почвы, и не дадите ей испариться.

Поливать лучше реже, но всякий раз обильно

Это правило следует обязательно исполнять, чтобы не потерять влагу, собранную в почве еще до полива. Если полить огород немного, да еще потом не взрыхлить как следует верхний слой почвы, то с поверхности почвы станет испаряться не только та вода, которой вы только что поливали огород, но и вода, уже находившаяся в почве. Такими скудными поливами вы как бы обкрадываете землю.

Исключение из этого правила: огурцы, кабачки, тыква, помидоры в тот период, когда у этих овощей начинают наливаться плоды. Тогда огурцы, кабачки, тыкву, помидоры надо поливать обильно каждый день, если не выпадет хороших дождей.

Частые поливы вредны и для самой почвы — при частых поливах почва сильно уплотняется и корни растений не могут, как прежде, устремляться вглубь, к нижним, водоносным слоям.



Корни таких растений начинают располагаться около самой поверхности, и тогда растения, выросшие в переувлажненной почве, полностью зависят от человека: они смогут развиваться дальше лишь тогда, когда человек будет снабжать их водой.

Растения, выросшие в условиях тепла и достаточной влаги, как правило, не развивают мощной корневой системы и не могут противостоять засухе так, как такие же растения, выросшие в условиях более низких температур: эти растения развивают мощную корневую систему и почти всегда обеспечивают себя влагой, которую достают из нижних слоев почвы даже во время сильных засух.

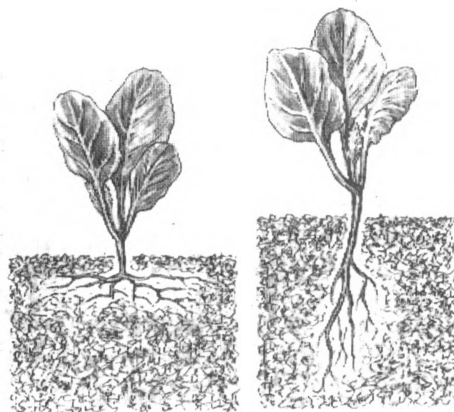
Первое растение лука выросло в условиях пониженных температур — семя этого растения было посажено очень рано (вместе с морковью). У этого растения развилась мощная корневая система, которая не только выручит растение в случае засухи, но и обеспечит его в достатке питательными веществами.

Второе растение выросло уже в условиях повышенных температур — семя этого растения было посажено попозже (в одно время со свеклой). У этого растения корневая система уже не такая мощная, хотя и она обеспечит растению нормальное развитие.

Семя третьего растения было посажено уже тогда, когда настало время высаживать рассаду капусты, — это растение росло, когда на огород пришло богатое тепло, и его корневая система почти не развилась. Такое растение, выросшее в благополучной обстановке, не способно выжить в условиях засухи, не способно обеспечить себя и необходимыми питательными веществами.

Поливать овощи можно только теплой водой, согретой на солнце. Иначе вы погубите овощи — вспомните, как у рассады огурцов, тыквы и кабачков отмирали корни, когда рассаду случайно поливали холодной водой. Вода для полива теплолюбивых овощей должна быть не менее 20 градусов тепла.

Поливать огород надо только в вечерние часы, а в том случае, когда стоит сильная жа-



ра, огород поливают даже ночью. В дневные часы почва сильно нагрета, и очень много воды будет испаряться.

Поливать овощи лучше всего из лейки или из шланга с распылителем чтобы одновременно опрыскивать и все растения. Только помидоры нельзя поливать из лейки (из шланга): помидоры не любят влажный воздух, и их поливают всегда только под корень.

Поливать огород надо до тех пор, пока вода не начнет застаиваться между грядками.

Признаки того, что растениям крайне не хватает влаги

...При недостатке влаги листья у капусты покрываются сизым налетом, а края листьев начинают подгибаться.

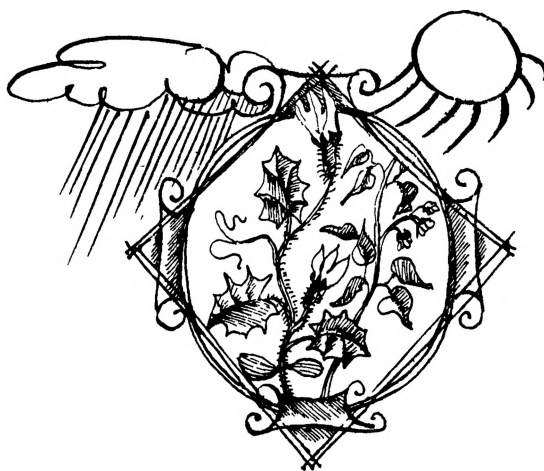
...При недостатке влаги листья у помидоров становятся темно-зелеными.

...При недостатке влаги листья огурцов темнеют и слегка скручиваются.

...При недостатке влаги перья лука становятся сизо-белыми, желтеют на кончике и гнибнут.

...При недостатке влаги у свеклы появляются мелкие бордово-фиолетовые листья.





ПРОГНОЗ ПОГОДЫ

Тяжело бывает смотреть на такие знакомые и уже ставшие дорогими тебе грядки, где собирался ты вырастить самые разные овощи, когда на огород приходит беда,— как жалко выглядят твои грядки под палящими лучами безжалостного солнца...

А ведь этого солнца ты так ждал весной, ты ждал, чтобы солнце пришло поскорей, поскорей растопило снег и пробудило, согрело землю. И вот земля ожила, на грядках появились сначала робкие ростки, потом эти ростки поднялись, окрепли, и сейчас твоему овощу только расти и расти, только и набираться силы... Но вот явилась жестокая засуха, и теперь то солнце, которого ты так ждал, обернулось злейшим врагом твоего огорода.

Дождей не было давно, и теперь ты каждый день носил и носил воду

на огород, поливал и поливал без конца пересыхающую землю. Но воды все равно не хватало. Уже покрылись от жажды сизым, неживым налетом листья капусты, а у стрелок лука посохли и согнулись книзу вершинки, остановился в росте редис и стал выбивать по всей грядке, как в самую тяжелую сушь, высокие жесткие стрелки... Как нужен был сейчас дождь, хороший, спорый, долгий, такой, чтобы промочил как следует высохшую вконец землю и вдохнул в нее новые силы, новую жизнь! Если бы пошел дождь, легче бы было не только огороду, но и тебе самому — тебе не пришлось бы больше таскать на огород воду...

Вот почему и вглядывается так беспокойно во время засухи каждый огородник в даль, пытается уловить на небе хоть какие-то признаки изменения погоды. Может быть, имен-

но сегодня, сейчас, в полдень, на западе вдруг появится легкая ниточка первых перистых облаков. Такие легкие перистые облачка обязательно расскажут тебе, что вслед за ними совсем скоро на небе появится белесоватая пелена, что эта пелена затянется потом все небо, снимет немного жар солнца, а еще через полдня-день (через 12—24 часа после появления на небе белесоватой пелены) появятся на небе тяжелые дождевые облака и кончится наконец изводящая жара... Только бы появились сейчас на небе, в полдень, эти первые предвестники ненастья, эти легонькие перистые облака. А уж если в пелене таких тонких рябых облаков образуется вдруг вокруг солнца круг (гало), то тогда уж совсем точно можно сказать, что самое большее часов через двадцать начнется долгожданный дождь.

Отметит каждый опытный огородник, ожидающий в сушь спасительный дождь, и другие, мало говорящие неопытным людям признаки изменения погоды, признаки приближения ненастья.

При установившейся жаре обычно стоит ленивая, распаренная тишина — в такие дни ни по утрам, ни по вечерам не уловишь и дуновения ветра. Ветер в такое время может явиться лишь днем, иногда этот дневной ветер бывает в жару и довольно-таки сильным, но к вечеру он каждый раз обязательно стихает. И вот если посреди такого, распаренного от безжалостной суши, сонного затишья вдруг утром или вечером появится сильный ветер да еще примется дуть не с той стороны, откуда дул в эти дни ветер в полуденные часы, а с противоположной, то жди скоро изменения погоды, жди прекращения жары и скорого дождя.

Ну а если у огородника есть под рукой еще и барометр, то по движению стрелки барометра влево, вниз, при падении атмосферного давления, можно довольно точно предсказать, что засухе подошел конец, что скоро эта засуха сменится дождливым ненастьем.

Кроме ветра и облаков, расскажут о приближении ненастья и звезды, что с вечера появятся на небе. Если к утру собирается дождь, то еще с вечера звезды на небе начинают сильно мерцать. Это происходит оттого, что перед дождем начинает повышаться влажность воздуха.

О приближении дождя расскажет вам и цвет облаков при закате солнца, и цвет самого солнца, уходящего на покой.

Все эти дни солнце, висевшее над головой, казалось пыльным и желтым. Таким пыльно-желтым солнце оставалось до тех пор, пока не скатывалось совсем к горизонту, и только тут расплавленное до ослепительной желтизны огнедышащее светило начинало понемногу остывать и делаться из желтого багрово-красным.

Это изменение цвета солнца в вечерние часы объяснялось так. За день солнце успевало выпарить из высыхающей земли хоть сколько-то влаги, и эта выпаренная из земли влага, ставшая водяным паром, собиралась к вечеру над поверхностью земли. Ночью, когда земля немного остынет, этот водяной пар опустится на землю в виде росы, и нижние слои воздуха, прилегающие к земле, снова станут сухими, и через эти совсем не содержащие теперь влаги нижние слои воздуха и придут к нам утренние и дневные лучи солнца. Воздух, не содержащий влаги, не задержит, не остановит эти лучи, не поглотит какую-то их часть, а потому свет

солнца и придет к нам почти совсем не измененным — и утром и днем будем видеть мы солнце желтым и немного мутным от полуденного зноя.

Но вот станет приближаться вечер, в нижних слоях воздуха станут понемногу накапливаться водяные пары, да и солнце само к этому времени станет опускаться все ниже и ниже к горизонту — вот тут и заметим мы, что цвет солнца начнет меняться. Сейчас, когда совсем близко вечер, лучи солнца становятся все более наклонными, теперь их путь к нам все больше и больше проходит именно через те нижние слои воздуха, которые и собирают водяной пар. Теперь на пути солнечных лучей возникает преграда — водяной пар задерживает часть солнечного света, поглощает синюю часть спектра, и к нам добирается только его красная часть. Вот почему и видим мы вечернее солнце в конце каждого жаркого, сухого дня таким багровокрасным.

Но сегодня что-то изменилось. После того как небо стало затягиваться белесоватой пеленой, края солнца стали казаться немного размытыми, и его цвет еще задолго до наступления вечера стал все больше и больше приобретать красноватые тона. Итак, солнце стало менять свой цвет с желтого на оранжевый еще пополудни, а это совсем точно говорило, что в воздухе появились следы влаги, что влажность воздуха стала быстро повышаться. Ну, а уж если пополудни влажность воздуха стала заметно меняться в сторону увеличения, то уж здесь не могло быть ошибки: действительно, на смену

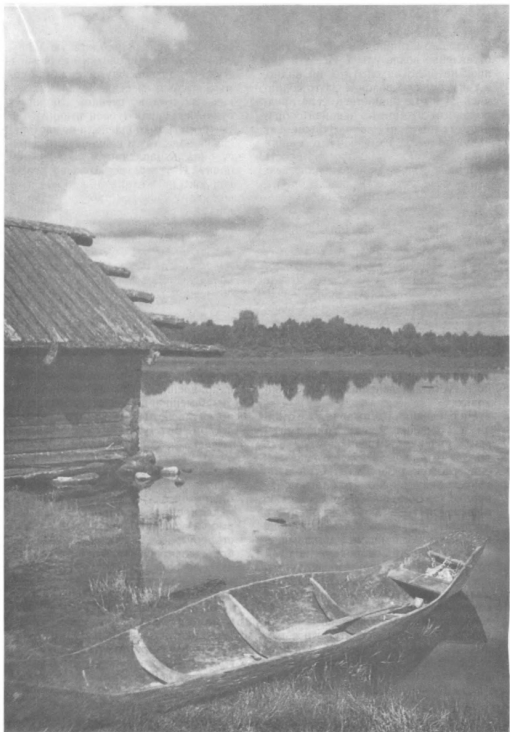
долгой и изнурительной жары вот-вот должно было прийти ненастье.

Если приглядеться к далеким предметам и прислушаться к далеким звукам в такой вечер, когда отметили вы первые признаки близкого ненастья, то вы обязательно заметите, что предметы, которые еще вчера казались вам достаточно удаленными, теперь как будто стали ближе, а вечерние звуки стали слышны отчетливее. Вот такое приближение удаленных предметов и усиление в вечерние часы далеких звуков расскажут вам, что резко повысилась влажность воздуха, что дождь близок. А уж если еще до захода солнца увидите вы ласточек и стрижей, низко опустившихся к земле, то будьте совсем уверены — дождь очень близок. При резком увеличении влажности воздуха насекомые, которыми питаются и стрижи и ласточки, скапливаются в самых нижних слоях воздуха, почти у земли.

Если у вас или в соседнем саду есть пчелы, то вы, наверное, уже давно отметили, что во время мучительной жары, когда сохнет земля, пчелы почти не приносят в улей меду. В такую жару хоть и видите вы цветущие травы, кустарники, деревья, но нет с этих цветов пчелам взятка — в сухую погоду цветы не выделяют нектара, и пчелам в такое время приходится питаться медом, который успели собрать они сами еще до жары.

Но вот что-то вдруг изменилось. Вы еще не отметили на небе легких перистых облачков, не отметили и изменения цвета солнца — солнце вроде бы по-прежнему неумолимо сушит все вокруг, но что-то все-таки

Июль на озере.



произошло в природе — вы заметили оживление возле ульев. Все эти дни пчел не было ни слышно, ни видно, а тут все пчелы разом куда-то собрались. И вы не ошибетесь, если предположите, что пчелы наконец собрались за взятком — они раньше вас почувствовали изменения в природе, тут же заметили, что влажность начала повышаться перед ненастьем, а раз в воздухе есть влага, значит, тут же начнет выделяться нектар, значит, надо торопиться, чтобы еще до вечера успеть принести в улей побольше меду...

И вот дождь пошел. Его принесли тяжелые, темные тучи, низко и быстро бегущие над самой землей. Дождь лил целый день как из ведра и все-таки не смог сразу промочить пересохшую землю. Под дождем тут же поднялись опустившиеся было к самой земле листья капусты, развернулись и ожили поникшие листья кабачков, тыквы, огурцов и опять сочно и густо зазеленели грядки с морковью.

На следующий день вода уже стояла в бороздах между грядками — земля уже напиталась водой, и часть дождя стала теперь скатываться с огорода к реке. На третий день ненастья стало ясно, что влаги почве вполне хватило и что пора бы дождю и остановиться, пора бы немного отступить и холоду, явившемуся вместе с обложными дождями, — ведь без тепла на огороде тоже ничего не растет. Но тучи, темные, сырые, все продолжали и продолжали идти над землей, идти низко и быстро — такие быстро и низко идущие над землей тяжелые дождевые тучи всегда говорят о том, что сырое, холодное ненастье пришло надолго.

Еще совсем недавно сухая, полившаяся на ветру земля превратилась

теперь в холодную, жидкую кашу, в которой по щиколотки вязли ноги. Лужи были повсюду, и даже на самых высоких местах, среди маленьких листочков гусиной лапки и птичьей гречихи (горец птичий), босые ноги громко шлепали по застоявшейся воде, так и не нашедшей дорогу вниз, в напитанную уже дождем почву. И теперь все хозяева огородов уже не желали дождя и с тревожным беспокойством, с каким ждали совсем недавно во время засухи первые признаки ненастья, снова присматривались к небу и к ветру, чтобы заранее угадать, когда же наконец прекратится это холодное, кислое ненастье, когда же тепло и приветливо выглянет из-за туч солнце...

Первым о скором изменении погоды в лучшую сторону расскажет вам ветер. Все эти сырые, холодные дни ветер исправно дул в одну и ту же сторону, но вот ветер вдруг изменил направление, и облака, сначала как бы замешкавшись, остановились и потянулись потом вслед за новым ветром. Вот тут-то и следует внимательно присмотреться к небу — очень может быть, что следом за изменением направления ветра произойдет и изменение погоды в лучшую сторону.

Если у вас есть барометр, то о скором изменении погоды в лучшую сторону расскажет вам стрелка прибора: если стрелка прибора перемещается вправо, к отметке «ясно», знайте — повышение давления при ненастной погоде есть первый признак перемены к лучшему. А если барометра нет, то вам, чтобы по изменению направления ветра точно судить о возможных изменениях погоды, придется хорошо изучить все ветры, дующие в ваших местах.



Дорога среди полей.

Сделать это не очень сложно, хотя изучение ветров и требует много времени. Но зато потом, когда вы вычертите карту-схему дующих в ваших местах ветров, когда перед вами будет нарисована на листе бумаги такая же «роза ветров», какую обычно рисуют для себя моряки, вы будете совсем точно знать, что именно приносит с собой в ваши места тот или иной ветер. И тогда вы сразу почувствуете себя так же уверенно-гордо, как чувствует себя на капитанском мостике опытный капитан, смело ведущий свой корабль к цели через любые ветры...

Где бы я ни жил, я всегда первым делом принимался изучать ветры,

дующие в этих местах. Это было очень интересное занятие — наблюдать за ветрами и мысленно представлять, откуда приходили к тебе те или иные потоки воздуха.

Как-то узнал я, что западные и юго-западные ветры, приносящие с собой теплые, частые дожди, зарождаются над далекими Канарскими островами. Название этих островов звучало для меня таинственно, а потому с особым уважением, с каким положено относиться к каждой, пока не разгаданной тайне, относился я и к этим теплым и влажным ветрам.

С западными и юго-западными ветрами приходило на мой огород

такое парное тепло, что овощи на грядках поднимались прямо на глазах. Но западные и юго-западные ветры дули всегда недолго, они быстро «уставали» — ведь не шутка лететь сюда, на север нашей страны, с далеких Канарских островов. И я начинал тогда боязливо присматриваться: что же будет дальше, откуда теперь явится ко мне новый ветер?

Но бывало так, что после тепла и дождей, пришедших с Канарских островов, никакие ветры подолгу не заглядывали в наши края, и после парного тепла сразу наступали ясные, безоблачные дни. Нет, облака в такие дни на небе все-таки были, но их было совсем немного, и размеры и число их увеличивалось только к вечеру. Тогда казалось, что вот-вот из облаков пойдет дождь, вот-вот загремит гром, но ни грома, ни дождя по-прежнему не было. Правда, гул далекого грома до меня долетал. Это случалось обычно по вечерам, а то и ночью. Я думал тогда, что где-то там дальше, где гремит гром, все-таки идут дожди, но потом точно узнавал, что и там, далеко, тоже не было никакого дождя — в такие ясные жаркие дни над землей могли собираться грозы, сухие грозы без дождей, но собирались они редко и были не очень гулками.

В такое время и наступала та самая знойная, палящая духота — засуха, которую я только что вспоминал. Вот тут-то и ждал я с особым нетерпением, когда же наконец подует ветер.

И пусть, на худой случай, подует этот ветер с северо-запада и принесет с собой не только дождь, но и холод,

однако изводящей жары придет здесь конец. И стоило мне отметить, что посреди душной, мертвой жары начинает рождаться ветер, что его язычки потянулись ко мне с северо-запада, как я уже был уверен — ненастье рядом.

Вслед за северо-западным ветром и приходил к нам тот самый сырой холод, когда почва кисла от дождей, а растения, хоть и ожившие после жары, совсем не желали расти на холодном ветру. Когда сырой и холодный северо-западный ветер начинал надоедать и мне очень хотелось, чтобы дождь перестал, я с особым беспокойством ждал ветров с востока и юга. Только эти, восточные или южные, ветры могли остановить потоки холодной воды, приносимые с северо-запада. Правда, остановить дождь мог и северный ветер — северный ветер всегда приносил с собой ясную погоду, но никогда не приходило вместе с северным ветром в наши края тепло. Такой же ледяной холод мог принести даже посреди лета и северо-восточный ветер. А вот с востока, юго-востока и юга летом могло прийти к нам настоящее, сухое тепло.

Когда наконец северо-западный, сырой и холодный ветер стихал и вместо него являлись ветры с юга, я тут же принимался гадать, откуда именно могли прийти эти теплые, ласковые потоки сухого воздуха? Может быть, южные ветры, приходящие в наши края, зарождались где-нибудь над Черным морем под неумолчный рокот прибоя? А может быть, родина этого доброго юго-восточного ветра — песчаные пустыни Средней Азии?



Гадать о том, откуда приходят к тебе самые разные ветры, было очень интересно, будто ты сам путешествовал навстречу ветрам. Интересно было и знать, как ведут себя здесь, над твоей землей, эти гости с севера, востока, юга и запада, что приносят с собой, и тогда, отметив любое изменение направления ветра, ты мог уже точно предсказать, что произойдет с погодой: пойдет ли дождь после ясных сухих дней, сменится ли ненастье ясными днями. Ты мог уже точно знать, какой именно дождь явится к тебе сегодня: теплый или холодный, будет ли он продолжительным или только-только смочит землю. Вот почему всегда и вычерчивал я для себя карты-схемы ветров, всегда внимательно наблюдал за ветрами, и эти карты-схемы меня никогда не подводили.

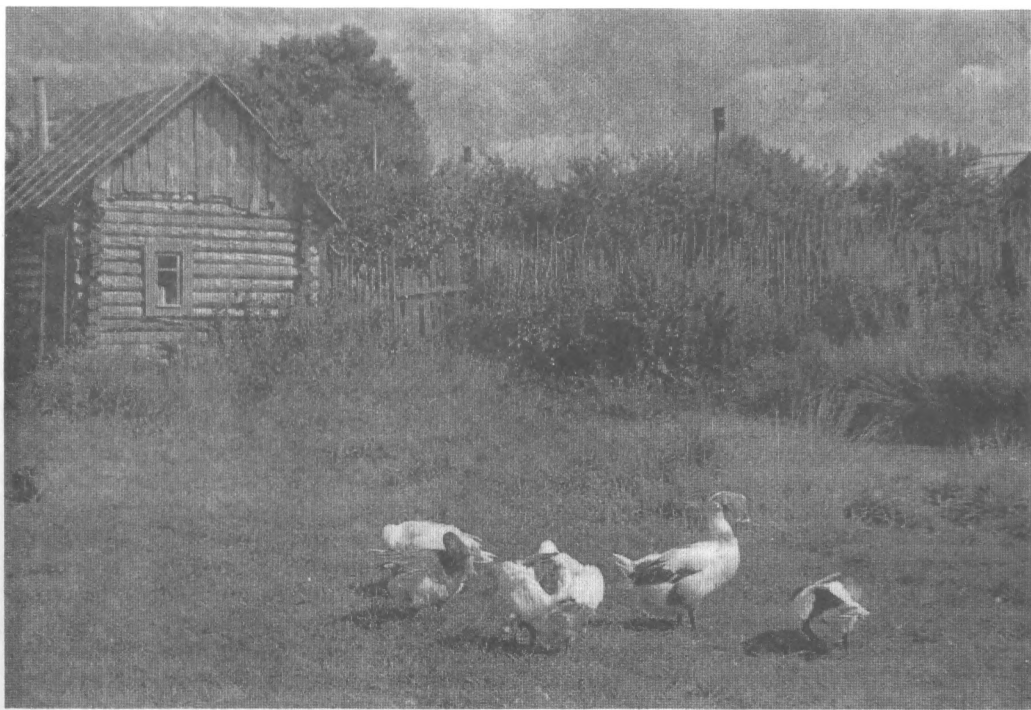
Заметив, что ветер изменил свое направление, и определив, откуда именно дует теперь новый ветер, было не так уж трудно построить прогноз погоды. Но мне очень хотелось познать и еще одну науку — научиться предсказывать возможное изменение направления ветра. Это была уже более сложная наука, и мне потребовался не один год тщательных наблюдений за облаками, дождями, ветрами, пока эта наука не стала мне доступной.

Предсказать перемену ветра и угадать, в каком направлении будет дуть новый ветер или с какой стороны он придет, можно по облакам. Наверное, вы не раз замечали в непогоду, что облака движутся по небу в разных направлениях. Так, облака нижнего слоя идут в одну сторону, а облака, находящиеся выше, в другую. Нижние облака обычно идут в ту сторону, куда дует ветер. А вот облака, находящиеся сверху, могут

идти и навстречу дующему ветру — и под прямым и под острым углами к направлению ветра. И если вы вдруг заметите, что верхние и нижние облака движутся в разные стороны, знайте: ветер скоро изменит свое направление и станет дуть в ту сторону, куда идут облака верхнего слоя. Тогда, отметив, куда движутся облака верхнего слоя, и определив, куда станет дуть скоро ветер, вам будет совсем нетрудно построить прогноз погоды: зная, откуда придет ветер, вы точно скажете, что именно принесет он с собой — холод или тепло, сушь или дожди.

Но не всегда дующий ветер тут же сменяется ветром другого направления, поэтому и не всегда заметите вы на небе облака, идущие в разные стороны. Чаще происходит смена направления ветров по-другому: прежний ветер, как обычно говорят, начнет уставать, терять свою силу, затем прекратится совсем, и только после этого, через какое-то время после затишья, появляется новый ветер, дующий с другой стороны. И теперь, чтобы предвидеть появление нового ветра, надо научиться предсказывать прекращение ветра, дующего до этого...

Наверное, вы замечали, что в той стороне, куда дует ветер, даже при безоблачном небе на горизонте скапливаются порой облака. Приглядитесь внимательно к таким облакам. Эти облака могут либо двигаться, либо казаться неподвижными. Если такие облака, собравшиеся в той стороне, куда дует ветер, будут казаться неподвижными, знайте — ветер скоро прекратится. Ну, а если такие, кажущиеся неподвижными, облака появятся с другой стороны, откуда ветер приходит к вам, то это признак того, что ветер еще



Гуси.

долго будет дуть, сохраняя свое прежнее направление.

Итак, мы с вами догадались, когда ожидать прекращение ветра. И вот ветер действительно, будто устав, стал потише, а скоро и угомонился совсем. Наступила тишина, безветрие. Ну, а как же теперь догадаться, узнать заранее, скоро ли придет новый ветер?

Присмотритесь к вечернему небу, и если вы отметите, что облака при закате окрашены в ярко-желтый цвет и такого же цвета само заходящее солнце, то почти безошибочно предскажете на следующий день сильный ветер.

Для подтверждения своего про-

гноза встаньте пораньше и встретьте восход солнца. И если перед самым восходом солнца появятся красные облака, то вероятность того, что день будет ветреным, станет еще больше. Ну, а если эти облака будут еще и достаточно толсты и будут иметь очень резкие очертания, то сильного ветра в грядущий день, как правило, уже не избежать. Поднимется солнце, станет расходиться день, и тут, если вы будете внимательны, найдете признаки ветреной погоды — на ветер укажут вам и темно-синий цвет неба рано поутру, и толстые, рваные облака, показавшиеся после восхода солнца.

Вот так, заранее предсказав воз-

можное появление ветра, и удаётся порой построить прогноз погоды.

Не раз хотелось мне не только определить срок, когда погода изменится,— хотелось мне хотя бы приблизительно установить, как долго удержатся, например, наступившие ясные дни или пришедшее ненастье... Эта наука оказалась очень сложной, хотя построить такой прогноз погоды помогали мне не только наблюдения за облаками, за направлением ветра, но и показания очень чувствительного барометра. И иногда такие прогнозы у меня все-таки получались. Так, если стояла ясная, без дождей погода и атмосферное давление продолжало медленно расти, то я мог утверждать, что изменения погоды в худшую сторону пока не предвидится. В этом каждый вечер убеждал меня и малиновый цвет вечерней зари, и обильная роса по утрам, и туман, что густо собирался ночью по низким местам. Все это были признаки устойчивой ясной погоды.

Если же стояло ненастье, а атмосферное давление по-прежнему продолжало медленно падать, если ветер не собирался менять своего направления, если ни днем, ни по ночам в такие дни не становилось вдруг ни теплей, ни холодней, то я смело утверждал: ненастье никуда не собирается от нас уходить.

Вот, пожалуй, и весь рассказ о несложной, но требующей очень большого внимания науке, которая так нужна человеку, взявшемуся вырастить у себя на огороде хороший урожай, о науке, имя которой — прогноз погоды.

Конечно, можно обойтись здесь и сводками погоды, которые регулярно передают по радио и публикуют в газетах. Конечно, эти сводки

достаточно точно подскажут вам о приближении холода и тепла, о приближении долгого ненастья и долгой засухи, но ведь не сразу по всей области, а то и по всему району пройдут дожди. В одном месте дождя может быть очень много, а в другом не выпадет ни капли влаги, хотя сводка погоды и пообещает вам в этот день дожди по району и по области... Вы помните наш разговор о микроклимате, помните мой рассказ об озере, над которым никогда не гремят грозы и на острова которого очень редко приходят дожди — а ведь вокруг озера часто идут дожди и гремят сильные грозы?

Подобные особенности климата есть и у каждого поля, у каждого луга, и ничего нет странного в том, что в одних и тех же местах разные поля и луга получают разное количество влаги во время ненастья. Поэтому, чтобы подправить сводку погоды, составленную для всего района, для всей области, мы и обращаемся с вами за ответом, будет или не будет дождь, будет или не будет ветер здесь, над нашим огородом,— к цвету неба, солнца, облаков. Поэтому и приглядываемся мы с вами к росе и туманам, выслушиваем вечерние звуки и ждем появления ночных звезд, чтобы и по их мерцающему свету, как и по другим так называемым местным признакам погоды, составить более точный прогноз погоды хотя бы только на завтрашний день.

Помните, как еще по весне учились мы с вами предсказывать приближение ночных заморозков? Еще тогда мы отмечали с вами, что ночные холода могут прийти и сразу на все поля в округе, и заявиться только в какие-то особые места, где холоду куда вольготней, чем, скажем,

на сухих, хорошо прогретых буграх. Заморозки, что приходят сразу широким фронтом, обычно очень точно предсказывают сводки погоды, составленные метеорологическими станциями. А вот заморозки, вызванные местными причинами, зависящие и от рельефа местности, и от расположения водоемов, официальные сводки погоды предсказать точно могут не всегда. И возможно, еще очень долго все новые и новые поколения огородников будут внимательно изучать те местные признаки погоды, которые помогут уточнить общие сводки погоды и совсем точно узнать, что ждет сегодня вечером,

сегодня ночью, завтра утром, завтра днем вот этот небольшой участок земли, который мы с вами ласково называем своим огородом.

И когда вам будет близка и понятна жизнь облаков, ветров, туманов, когда по цвету неба, солнца вы сразу будете догадываться, что именно предвещает тот или иной цвет, когда по поведению насекомых, птиц, зверей вы сможете безошибочно определять, какая погода будет сегодня, завтра, вы и почувствуете себя как раз тем капитаном, который уверенно ведет свой корабль к заветной цели, несмотря на любую погоду.

Дополнение к главе «Прогноз погоды»

1. ОБЛАКА

Если неподалеку от вас есть озера, присмотритесь в конце жаркого безветренного дня к небу в той стороне, где они расположены, и вы увидите как раз над тем местом, где лежат озера, большие широкие облака. Эти облака почти точь-в-точь повторяют контуры озер, над которыми они поднялись,— эти облака образовались из водяного пара, поднявшегося в жаркий день с поверхности водоемов. Так из водяного пара, поднявшегося с поверхности воды или суши, и образуются все облака.

Испаряясь, вода становится водяным паром, который и поднимается над землей вместе с восходящим теплым потоком воздуха. Но, поднимаясь вверх, водяной пар начинает постепенно охлаждаться. Часть водяного пара при охлаждении конденсируется, превращается в воду. Часть такой воды, образовавшейся из водяного пара, замерзает и превращается в мельчайшие кристаллики льда. Эти мельчайшие кристаллики льда, крошечные капельки воды и переохлажденный водяной пар и плавают в воздухе, как плавают в воздухе мельчайшие частички пыли; эти плавающие в воздухе

крошечные капельки воды, мельчайшие кристаллики льда и переохлажденный водяной пар и образуют облака, которые мы с вами видим на небе почти каждый день.

Различают десять основных форм облаков: перистые (сокращенно — П), перисто-кучевые (Пк), перисто-слоистые (Пс), высококучевые (Вк), высокослоистые (Вс), слоисто-кучевые (Ск), слоистые (С), слоисто-дождевые (Сд), кучевые (К), кучево-дождевые (Кд).

Перистые, перисто-кучевые, перисто-слоистые облака образуются на высоте более 6 километров и называются облаками верхнего яруса.

Высококучевые и высокослоистые облака образуются на высоте 2—6 километров и называются облаками среднего яруса.

Слоисто-кучевые, слоистые и слоисто-дождевые облака образуются на высоте ниже 2 километров и называются облаками нижнего яруса.

Все облака, кроме кучевых и кучево-дождевых, образуются тогда, когда теплый воздух медленно поднимается над землей. Когда и там, над землей, куда поднимается теплый воздух, богатый влагой, нет никаких воздуш-

ных возмущений, образуются перистые, перисто-слоистые, высокослоистые, слоистые и слоисто-дождевые облака.

Когда же там, куда медленно поднялся теплый воздух, наблюдаются волнообразные движения воздуха, образуются перисто-кучевые, высококучевые и слоисто-кучевые облака.

Если все перечисленные облака образуются и существуют лишь на определенной высоте, то кучевые и кучево-дождевые облака бывают порой так толсты, что занимают сразу два яруса, а то заглядывают своими вершинами и в третий, верхний ярус.

Кучевые и кучево-дождевые облака, в отличие от иных облаков, образуются лишь при интенсивном вертикальном подъеме воздуха, богатого водяными парами. Быстро поднимающийся с земли воздух достигает значительных высот. Там капельки воды, образовавшиеся при конденсации водяного пара, замерзают, вершина облака становится тяжелой, немного опускается и вытягивается по направлению ветра — такие облака с тяжелой вершиной очень похожи на наковальню, их порой так и именуют: кучево-дождевые облака, грозовые с характерной наковальней. Появление таких облаков с наковальней безошибочно подскажет вам, что всего через 15—20 минут загремит гром и начнется гроза с ливневым дождем.

Перистые облака

Перистые облака — облака верхнего яруса, образуются они лишь на высотах более 6 километров. Это нежные облака белого цвета, волнистые или нитевидные. Из перистых облаков никогда не выпадают осадки. Но зато именно эти облака могут подсказать вам, что через 12—36 часов небо над вами будет затянуто сплошными тучами (слоисто-дождевыми облаками), которые и принесут с собой обложные дожди.

Как только заметите перистые облака, сразу определите, с какой стороны они появились и в какую сторону продолжают движение. Если перистые облака надвигаются на вас с юго-запада и продолжают движение на северо-восток, то они обязательно принесут с собой дождь. Если же перистые облака появляются с запада и движутся на восток, то дождя может и не быть, хотя погода изменится и небо затянется сплошными облаками. Это очень важная деталь, которую необходимо отметить, когда станете строить прогноз погоды по перистым облакам.

Перисто-слоистые облака

Перисто-слоистые облака также облака верхнего яруса. Это та самая тонкая пелена, которая придает небу молочный оттенок — именно об этих облаках говорят: «Затянуло небо, как молоком».

Перисто-слоистые облака появляются вслед за перистыми, известившими вас о скором изменении погоды. Если такие сплошные облака-пелена появятся днем, то, возможно, вокруг солнца, закрытого молочной пеленой, появится круг-гало. Такой же круг может появиться и вокруг луны, если перисто-слоистые облака пожаловали ночью. Круг-гало вслед за появлением перистых и перисто-слоистых облаков также подскажет вам, что скоро должен пойти дождь.

Появление такого круга-сияния вокруг светила земледельцы давно связывали с возможным дождем. «Луна (солнце) моется, — говорили они, — а умоется, всю воду на землю выльет». Это одна из тех народных примет погоды, которая нередко подтверждается.

Предсказывать дождь через 12—36 часов по перистым и перисто-слоистым облакам, а также по кругу-сиянию вокруг солнца или луны можно довольно точно. Дело в том, что перистые, а следом за ними и перисто-слоистые облака, появление которых и вызывает круг вокруг солнца или луны, движутся обычно впереди теплой воздушной массы, богатой водяными парами, которая в летнее время образуется над океанскими просторами, а затем устремляется к суше. Такая теплая масса воздуха несет с собой очень много влаги, которая и выпадает на землю в виде обложных дождей. Для нашей страны (для ее европейской территории) такие богатые влагой воздушные массы и приходят обычно с юго-запада. Так что перистые, а следом за ними и перисто-слоистые облака, появившиеся с юго-запада, совсем точно помогут вам построить прогноз погоды. И ваш прогноз еще более подтвердится, когда вслед за перисто-слоистыми облаками появятся облака высокослоистые.

Высокослоистые облака

Высокослоистые облака — облака среднего яруса. Они лежат ниже перистых и перисто-слоистых облаков, и, в отличие от перистых и перисто-слоистых, из этих облаков и летом и зимой выпадают осадки (помните: из перистых и перисто-слоистых облаков осадки не выпадают). Зимой высокослоистые облака приносят на землю снег, а летом из высоко-

слоистых облаков выпадает дождь. Но если снег, выпавший из этих облаков, достигает земли, то капли дождя земли не достигают — они испаряются, не долетая до поверхности земли.

Высокослоистые облака — это сероватая облачная пелена, через которую могут все-таки просвечивать солнце и луна, правда, и луна и солнце просвечивают через высокослоистые облака лишь в виде расплывчатого пятна.

Следом за высокослоистыми облаками являются облака слоисто-дождевые.

Слоисто-дождевые облака

Слоисто-дождевые облака и приносят с собой дождь, обычно обложной, длительный.

Слоисто-дождевые облака — облака нижнего яруса. Это разорванные, низко идущие над землей облака однообразного темного цвета. Обычно движение слоисто-дождевых облаков сопровождается сильным ветром и понижением температуры.

Вот так, отметив на небе первые перистые облака, явившиеся с юго-запада, мы и предсказали с вами появление слоисто-дождевых облаков и начало сильного обложного дождя, который хорошо промочит высохшую землю.

Но, строя такой прогноз по наблюдению за перистыми облаками, мы можем ошибиться, если эти облака явятся к нам не с юго-запада, а с запада (я еще раз хочу подчеркнуть, что все наблюдения справедливы лишь для средней полосы европейской территории нашей страны; для других мест следует вам самим провести самостоятельные наблюдения и точно установить, с какой стороны появляются перистые облака перед дождем). Тогда дождя может и не быть, тогда теплая масса воздуха, богатая влагой, обойдет нас стороной и вслед за перистыми, перисто-слоистыми и высокослоистыми облаками появятся уже не слоисто-дождевые, а просто слоистые облака, которые дождя могут и не принести.

Слоистые облака

Слоистые облака — это однообразный серый слой облаков, который придает всему небу одинаковый хмурый, пасмурный вид. Это облака нижнего яруса, и, загустев, они могут принести дождь, но этот дождь будет не такой сильный, как дождь, принесенный слоисто-дождевыми облаками.

Перисто-кучевые облака

Перисто-кучевые облака — облака верхнего яруса, как перистые и перисто-слоистые. Как

из перистых и перисто-слоистых, из перисто-кучевых облаков никогда не выпадают осадки. Перисто-кучевые облака имеют вид хлопьев или небольших шариков, расположенных группами или рядками.

Если перистые и перисто-слоистые облака рассказывают вам о возможном приближении обложных дождей, то перисто-кучевые (или, как их еще называют, хлопьевидные) облака могут довольно точно пообещать вам сильный грозовой дождь. Но если перистые облака позволяют построить прогноз за 12—36 часов до начала события, то перисто-кучевые облака расскажут о возможной грозе с ливнем всего за несколько часов до первого грома.

Высококучевые облака

Высококучевые облака — облака среднего яруса. Они располагаются ниже перистых облаков и имеют вид шаров или пластин с небольшими тенями, такие шары и пластины располагаются группами или рядами.

Высококучевые облака точнее, чем перисто-кучевые, расскажут вам о приближении холодной массы воздуха, которая неминуемо отметит свое вторжение грозами и ливнями.

А как же иначе? Посудите сами. Холодный воздух тяжелее теплого, поэтому он движется почти над самой поверхностью земли, вытесняя вверх теплые слои воздуха. Холодный поток воздуха обычно движется куда быстрее, чем теплые массы воздуха. Вторгаясь туда, где совсем недавно над землей находился теплый, богатый водяными парами воздух, холодный поток заставляет этот теплый, богатый водяными парами воздух резко подниматься вверх. А как вы помните, при резком вертикальном подъеме воздуха, богатого влагой, образуются мощные кучевые и кучево-дождевые облака.

Вот такие мощные кучево-дождевые облака и образуются при резком вторжении холодного воздуха. Образовавшиеся кучево-дождевые облака растут, поднимаются до верхнего яруса, где капельки влаги в облаках замерзают, а затем их отяжелевшие вершины располагаются в тяжелых широких наковальни. И гремит гром, сверкает молнии, извещая о том, что холодный поток воздуха, о котором предупредили нас перисто-кучевые и высококучевые облака, наконец явился.

Поскольку высококучевые облака являются предвестниками гроз и ливней, вызванных вторжением холодного воздуха, поскольку по этим облакам можно предсказать не только скорые грозы и ливни, но и последующее ухудшение погоды — высококучевые облака

обычно довольно точно подсказывают близкое похолодание

Слоисто-кучевые облака

Но бывает так, что холодный фронт вторгается в область теплого воздуха, который содержит не так уж много влаги. Или же холодный фронт на этот раз движется не так энергично. И тогда теплый воздух либо будет не так энергично подниматься вверх, либо не так много влаги станет уносить с собой от земли. Тогда мощные кучево-дождевые облака, приносящие с собой громкие грозы и шумные ливни, могут не образоваться, а вместо них на небе появятся облака слоисто-кучевые. Такие облака в виде чередующихся валов потянутся в ту сторону, куда направился холодный воздух, и не вернут на землю ни капли влаги. Поэтому и не всегда холодный воздух, приходящий на смену теплу, принесет с собой громкие грозы и ливни.

Кучевые облака

Кучевые облака всем вам очень хорошо знакомы. Да разве можно позабыть, как в летние ясные дни эти облака появлялись к полудню на небе, медленно куда-то плыли и всякий раз к вечеру где-то исчезали, чтобы на следующий день к полудню появиться вновь. Такие кучевые облака, которые в ясные дни лета появляются лишь в поздние утренние часы, совсем точно говорили о том, что и вечером и ночью небо будет ясным, что дождя, совершенно точно, не будет ни вечером, ни ночью, и если уж дождь почему-либо соберется, то первые его капли упадут на землю лишь поутру. Недаром у таких кучевых облаков есть еще одно название — кучевые облака хорошей погоды. Это отдельные облака с плоским основанием и куполообразной вершиной

Кучево-дождевые облака

С кучево-дождевыми облаками мы с вами уже знакомы — это облака гроз и ливней, града, облака шквальных ветров. Эти облака, поднявшиеся в виде гор, башен, могучих наковален, не обещают, как правило, ничего хорошего

2. ВЕТРЫ

Догадаться о том, что ветер скоро изменит свое направление, можно, если понаблюдать за поведением облаков. Если облака верхнего слоя идут в одном направлении, чем облака нижнего, то можно сделать вывод: ветер скоро изменит свое направление и будет дуть

в ту сторону, куда сейчас идут облака верхнего слоя.

Ветер еще долго не уймется и не сменит своего направления, если с той стороны, откуда он приходит, будут появляться облака, кажущиеся неподвижными.

Ветер скоро успокоится, если с той стороны, куда он дует, станут появляться облака, кажущиеся неподвижными

Можно ожидать на следующий день ветер, если солнце при закате и облака возле заходящего солнца окрашены в ярко-желтый цвет.

О том, что день обещает быть ветреным, расскажут вам красные облака, которые появляются перед восходом солнца

Темно-синий цвет неба рано поутру и толстые рваные облака, показавшиеся после восхода солнца, также могут предупредить вас о том, что день будет ветреным.

Перистые и перисто-слоистые облака, которые подсказывали нам о приближении дождя, подскажут и скорый ветер, который придет с той стороны, откуда появились эти облака

Близкий ветер подскажут вам и перисто-кучевые и высококучевые облака. Ветер явится с той стороны, откуда появились эти облака, но на этот раз он будет холодным, в отличие от ветра, который пообещали облака перистые и перисто-слоистые.

3. ДРУГИЕ ПРИМЕТЫ И ПРИЗНАКИ ЯСНОЙ И ДОЖДЛИВОЙ ПОГОДЫ

Приметы, с которыми вы сейчас познакомитесь, обычно называют народными приметами. Давным-давно, еще до того, как был изобретен барометр, земледельцы и моряки, охотники и рыбаки внимательно присматривались к небу, к облакам, солнцу, луне, звездам, подмечали, как ведут себя птицы и звери, и старались, используя такие наблюдения, построить прогноз погоды. Не всегда народные приметы погоды позволяют точно предсказать ту или иную погоду вперед на длительный срок, но предвидеть с помощью таких примет ближайшие изменения погоды можно. И часто опыт, накопленный народом, оказывает нам услугу и сейчас, когда мы научились строить прогнозы погоды с помощью

спутников, автоматических метеостанций, научились строить такие прогнозы на длительные сроки. Так что не гнушайтесь народного опыта, прислушайтесь внимательно к каждому совету, который дают вам жившие до вас земледельцы, моряки, охотники, рыбаки, а если какая-то из примет покажется вам не очень точной, проверьте ее, уточните или откажитесь от нее, если эта примета не верна для ваших мест.

Как только среди сплошных туч (имеются в виду слоисто дождевые облака, закрывшие все небо) появится первая полоска голубого неба, жди улучшения погоды и прекращения дождя.

Если ночью в лесу теплей, чем в поле, погода завтра будет хорошей, без дождя

Если на бугре вечером и ночью теплей, чем у бугра, хорошая погода будет и завтра и послезавтра.

Если к утру выпала роса, до обеда дождя не будет. Если утром росы нет, дождь днем возможен. (Эта примета верна лишь тогда, когда ни ночью, ни утром не было ветра — при ветре роса вообще не выпадает.)

Если при закате заря малинового цвета, завтра до обеда дождя не будет. (Если заря малинового цвета, значит, в нижних слоях воздуха, у земли, много водяных паров, которые ночью выпадут на землю в виде росы, а после утренней обильной росы дождя до обеда может не быть.)

Если цвет облаков при закате желтый, жди на следующий день дождь.

Если цвет луны ночью мутный, бледный, жди на следующий день дождь.

Если луна ночью чиста и ярка, дождя на следующий день не будет.

Если облака идут низко и быстро над землей, ожидай стужу.

Если несколько дней подряд поутру видны на небе белые облака, то скоро будет холод с дождем.

Если несколько дней подряд видны на небе темные облака, то жди скоро дождь.

Дождливая лужа со многими пузырями указывает, что дождь еще будет продолжаться.

Постарайтесь внимательно проверить приметы погоды, связанные с радугой, — не все из этих примет могут оказаться достаточно точными.

Если радуга видна после дождя, погода будет хорошая.

Если радуга видна к вечеру, то до утра будет хорошая погода, а утром пойдет дождь

Радуга высокая и крутая предвещает хорошую погоду, а низкая и пологая — плохую.

Если дым из трубы поднимается высоко вверх даже во время ненастья, жди скоро погоду без дождя.

Если дым опускается вниз, то скоро погода изменится в худшую сторону.

Если летом рамы в доме начинают «плакать», жди скоро ненастье.

Когда цыплята посреди дня забираются под наседку, жди дождь.

Перед дождем куры, утки, гуси всегда старательно ошипываются.

Перед дождем утки плещутся и кричат в воде.

Посреди дня перед дождем начинает ловиться рыба.

Шерсть у овцы перед дождем становится влажной.

Ласточки и стрижи перед дождем летают низко над землей и кричат.

Перед дождем начинает рюмить зяблик — вместо своей обычной песни зяблик начинает произносить: «рю-рю, рю-рю...» (но эта примета верна лишь для первой половины дня, так как во второй половине дня даже при хорошей погоде вы вряд ли услышите песню зяблика: к вечеру зяблик обычно только рюмит).

Перед дождем муравьи начинают закрывать ходы в муравейник.

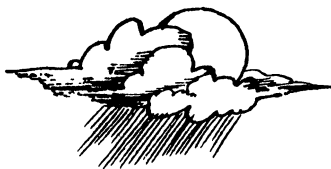
Свинья перед холодом начинает таскать в хлев тряпки.

Там, где вы живете, вы можете услышать еще очень много различных примет погоды.

Часть из этих примет может оказаться очень полезной для вас, а другие приметы придется забыть, как не подтвердившиеся. Но всякий раз, прежде чем отказаться от народной приметы, проверьте ее, ведь многие приметы создавались очень наблюдательными людьми.

И еще один совет. Очень хорошо строить прогноз погоды, когда много наблюдений, когда об изменении погоды вам подсказывают и

облака, и направление ветра, и цвет вечерней зари, и поведение цыплят, и дым, выходящий из трубы. Тогда ошибок будет меньше. Поэтому, обнаружив какой-то первый признак возможного изменения погоды, постарайтесь поискать и другие признаки такого же возможного изменения, вспомните для подтверждения своей догадки и научные и народные приметы погоды, и только тогда ваш прогноз окажется точным и полезным.





ПОДКОРМКА

Подкармливать растения недостающими им питательными веществами мне пришлось еще ранней весной, когда у меня на окне стала подниматься рассада.

Питательная смесь, которой набивают бумажный стаканчик и в которой затем растет до переселения на огород кустики рассады, готовится всегда очень тщательно: ведь это не просто — вырастить в небольшом бумажном стаканчике хорошую, крепкую и здоровую рассаду любого овоща. Обычно такую смесь составляют из хорошего питательного компоста наполовину с хорошим перегноем. Сюда же добавляют еще и золу.

Но из всех необходимых для составления питательной смеси компонентов в ту весну, когда принялся я устраивать свой огород, была у меня только зола. Компоста у меня не было вообще, а по ранней весне, когда снег еще не сошел, разыскать перегной было почти невозможно. И я заменил и компост, и перегной торфом, который обнаружил на дво-

ре. Смесь получилась, конечно, не такой питательной, какая требовалась для выращивания хорошей рассады, и очень скоро стал замечать я, что моя рассада растет слабенькой и что листочки у этих слабеньких кустика не такие зеленые, как положено им быть. Такая бледно-зеленая окраска листьев сразу говорила, что моей рассаде не хватает в питании азота, а именно азот сейчас, когда растения только-только развиваются, им очень необходим: растения испытывают большую потребность в азоте в период с появления первых листьев до начала цветения.

Вот тут-то и пришлось вспомнить мне, что такое подкормка растений и какой именно подкормкой можно помочь вот этим слабеньким, бледно-зеленым кустикам...

Богатым азотистым удобрением, то есть удобрением, содержащим большое количество азота, считается птичий помет. К тому же птичий помет еще и быстродействующее удобрение — оно отдает растениям

питательные вещества гораздо быстрее других органических удобрений и больше всего подходит для оказания растениям скорой помощи. Старый куриный помет я разыскал в сарае. Он лежал там, видимо, давно, и часть азота, конечно, была удобрением уже потеряна — через два месяца птичий помет теряет до половины содержащегося в нем азота. Но я, все-таки надеясь, что хоть какая-то часть азота еще сохранилась, что удобрение еще не потеряло свою силу, отыскал рецепт, как приготовить подкормку из птичьего помета, и принялся за дело.

Птичий помет полагалось развести водой в отношении 1:10, то есть на 1 часть помета взять 10 частей воды, и под каждое растение полагалось вылить до четверти стакана, то есть один стакан такой жидкой подкормки надо было разделить между четырьмя растениями. Но, учитывая, что мое удобрение, пролежавшее изрядное время в сарае, могло потерять значительную часть азота, я подкормил каждый кустик рассады чуть побольше, разделив стакан подкормки не между четырьмя, а между двумя растениями.

И вот все кустики рассады политы, и мне осталось только ждать, когда подкормка даст результат, когда удобрение начнет действовать. Прошло совсем немного времени, и стал я отмечать, что цвет моей рассады вроде бы изменился к лучшему — стебли и листья растений стали немного потемней.

Через две недели после первой подкормки я повторил, как рекомендовалось, подкормку рассады еще раз. На этот раз количество

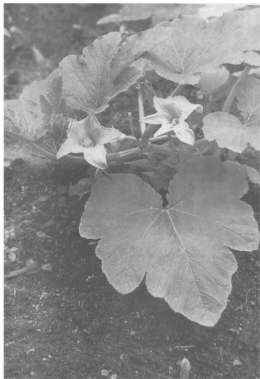
жидкой подкормки на каждое растение должно быть увеличено в два раза. Я выполнил все указанные рекомендации, и моя рассада выправилась совсем — ошибка, допущенная при составлении питательной смеси, была наконец исправлена.

Но еще более серьезную ошибку предстояло мне очень скоро начать исправлять уже не на окне, а по всему своему обширному огороду...

Как был удобрен мой огород его бывшими владельцами, я точно не знал и мог только предполагать, что они хоть иногда вносили в почву навоз. У меня же у самого к началу работ на огороде почти не было никаких удобрений. Об этом я уже говорил — к началу работ на огороде собрал я лишь немного золы, разыскал кучу торфа, вытаявшую из-под снега, и обнаружил в сарае с ведро куриного помета и несколько ведер перепревшего мусора. Всего этого для большого огорода было явно недостаточно. Торф и золу я внес в почву, когда перекапывал огород и устраивал грядки, перепревший мусор положил в ямки-лунки, куда высаживал рассаду огурцов, тыквы, кабачков и помидоров, а птичий помет оставил пока и берег на тот случай, когда придется вспомнить о подкормке, когда придется оказывать срочную помощь растениям, которым будет явно не хватать питания.

К тому времени, когда понадобится подкормка, рассчитывал я успеть собрать и коровьи лепешки: это была еще одна чудесная органическая подкормка — жидкий коровяк. Коровяк я также разводил водой (в отношении 1:8) и такой жидкой подкормкой поливал под корень каждое

Цветут кабачки.



растение, требующее дополнительного питания. Итак, я вроде бы был готов прийти на помощь своим овощам, как только они попросят меня об этом.

Нет, я не оговорился. Овощи должны были сами (разумеется, по-своему) обратиться ко мне за помощью, за дополнительным питанием — и только тут имел я право подкормить их, ибо подкармливать растения без нужды было другой раз просто-напросто опасно. Стоит перекормить растение удобрением, богатым, например, азотом, как оно начинает буйно расти: растения, перекормленные азотом, как скажут огородники, гнали стебель и листья, становились в короткий срок высокими и мощными, но плодоносить не торопились. И если вам не нужны были стебли и листья растений, если вы собирались вырастить урожай плодов или семян, то азот, которым вы перекормили растения, стал вашим врагом и лишил вас желанного урожая.

Как полководец, которому предстояла тяжелая битва, но у которого было совсем мало вооружения и боеприпасов, я снова принялся строить разные планы, чтобы заранее знать, где именно может ждать меня самая большая неприятность. Я снова пересмотрел все книги и журналы, посвященные огороду, и разделил свои овощи на три группы в зависимости от того, кто из них был более, а кто менее требователен к питанию, чтобы заранее знать, кому именно может потребоваться срочная помощь, кто из моих овощей первым попросит меня о подкормке.

Самыми требовательными к пита-

нию из всех моих овощей оказались капуста, огурцы и тыква.

Менее требовательными были салат, морковь, редька, репа, брюква, петрушка, помидоры, свекла, лук,

И самые незначительные претензии к плодородию почвы предъявляли редис и горох.

Так, огурцы требовали подкормки даже при хорошо удобренном огороде через каждые 10 дней. Капусту надо было подкармливать 2—3 раза в месяц. А вот корнеплоды при хорошо удобренной земле не надо было вообще подкармливать. Редис же и горох могли преспокойно расти на малопитательной почве, да еще горох сам помогал почве накопить азот. На корнях гороха и других бобовых растений селятся так называемые клубеньковые бактерии, которые усваивают свободный азот воздуха, этот азот остается в почве и становится доступным для растений.

О том, как ведут себя растения при недостатке отдельных элементов питания, мы с вами уже узнали, познакомившись с удобрениями. Помните, как зеленые листья и стебли становятся бледными и растение приостанавливается в росте при недостатке азота? Именно эти признаки и подсказали мне, что рассада, растущая у меня на окне, нуждается в азоте. Не будет доставать растению фосфора, и рост его тоже задержится, задержится цветение. Не хватит кальция, и растение не вырастет совсем — останется карликом. Ну, а если растение уже успело вырасти и даже начало плодоносить, если до этого ему вполне хватало всех необходимых элементов питания



и только вот сейчас почва стала истощаться,— как здесь, в это время узнать о том, что растению срочно требуется подкормка?

Наверное, вам приходилось встречать в конце лета на огуречных грядках, когда главный урожай огурцов уже собрали и за огуречными грядками почти перестали ухаживать, огурчики-уродцы. Одни уродцы походили формой на перец — хвостики таких огурчиков-перцев были тонки и загибались; другие больше походили на грушу, чем на огурец,— головка у такого уродца была плохо развита, а низ раздувался точь-в-точь как у груши.

Такие огурчики-уродцы и появлялись на грядках, когда из почвы уже выносились почти все необходимые огурцам питательные вещества. Уродливые огурцы, похожие на скрюченные перцы, вырастали на грядках, когда в почве не хватало азота, а уродцы, похожие на грушу, вырастали, когда им не хватало калия. И если случится вам уже в самом начале плодоношения обнаружить, что ваши огурцы уродливо меняют свою форму, поторопитесь оказать им самую скорую помощь: внесите в почву азотистые удобрения, чтобы не появлялось больше огурцов-перчиков, внесите калийные удобрения, чтобы не появлялось огурцов-груш...

Мы уже знаем с вами, что при недостатке азота меняется зеленая окраска листьев растения. Если азота будет не хватать капусте, то ее верхние листья станут бледно-зелеными, а нижние приобретут розоватую, а то и пурпурную окраску. Недостаток азота скажется на вели-

чине цветков у огурцов и помидоров — цветки станут мельче, мельче станут затем и плоды. Поэтому, если придется заметить вам, что у ваших огурцов или помидоров цветки меньше обычного, объявляйте тревогу — спешите подкормить эти растения удобрениями, богатыми азотом.

При недостатке фосфора, как и при недостатке азота, задерживается рост растения и у него не образуются боковые побеги. О недостатке фосфора подскажет вам и фиолетовый цвет, который появляется на нижней стороне листьев: сами листья приобретают тусклый вид, и по их краям начинается отмирание тканей — отмирающие края приобретают темный цвет.

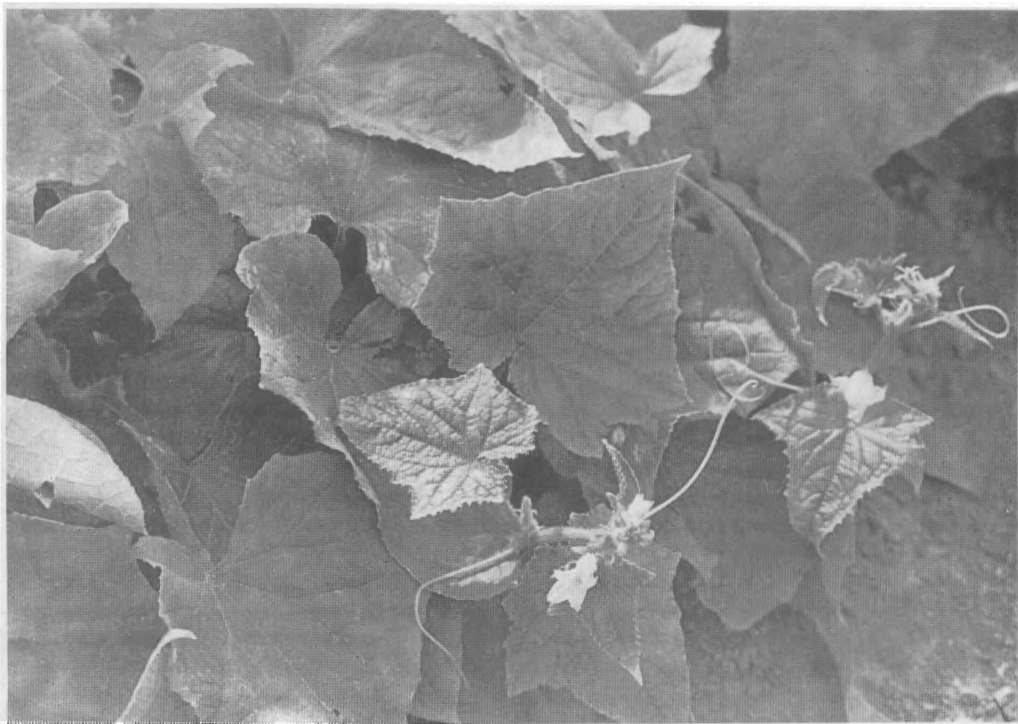
Если растениям не хватает калия, их листья делаются вялыми, хотя в почве в это время вполне достаточно влаги, затем на листьях начинают появляться бурые пятна и края их желтеют.

И теперь, зная, как ведут себя растения при недостатке того или иного элемента питания, можно очень точно установить, когда и какая скорая помощь требуется растениям.

Но однажды я долго не мог решить, какую именно помощь просила у меня свекла... Сначала на листьях свеклы заметил я появившийся местами мраморный налет. Этот налет вроде бы не предвещал ничего дурного, но совсем скоро на месте налета стали проглядываться желтоватые округлые пятна. Это меня встревожило, и я тут же принялся гадать, какая именно подкормка требуется свекле. Но сколько я ни искал ответа на этот вопрос, я его так и не

Гряда с савойской и белокочанной капустой.





Огуречная плеть.

мог найти. Подобные пятна на листьях свеклы вовсе не означали, что растение испытывает недостаток в питании, эти пятна говорили о другом,— оказалось, что здесь, где росла свекла, кислотность почвы была слишком высока для свеклы, и растение по-своему заявили об этом.

Когда все стало ясно, я все-таки смог и тут оказать скорую помощь своему огороду: я развел водой печеную золу и полил два грядку, на которой росла свекла. Зола помогла снизить кислотность почвы.

Словом, забот на огороде у меня не убывало. Конечно, мне было бы куда легче, если бы еще с осени мог я подумать о своем огороде и как сле-

дует удобрить почву. Теперь же я вынужден был поступать, как все тот же полководец, выступивший в поход, не имея достаточного вооружения. Прекращать свой поход я не хотел, не мог я и оставить без внимания свое огородное «войско» и всячески старался поддержать его, все-таки надеясь на окончательный успех. А надеяться на успех мне позволяли уже одержанные победы. И пусть эти победы давались очень трудно, но моему огороду уже удалось победить весенние заморозки и ночные летние холода. Мне удалось отстоять свои овощи в знойную сушь, и теперь я очень надеялся, что смогу достаточно подкормить и капусту,

и огурцы, и помидоры, и все остальные овощи, которым потребуется такая помощь. Правда, для этого мне придется вооружиться лопатой, взять в руки ведро и отправиться на поиски коровьих лепешек. Может

быть, это занятие и покажется кому-то не слишком веселым, но что поделаешь, если и эту работу надо уметь выполнить, чтобы доверенная тебе земля принесла хороший урожай.

Дополнение к главе «Подкормка»

1. ПРИЗНАКИ ГОЛОДАНИЯ ОВОЩЕЙ

При недостатке азота у растений прежде всего меняется цвет листьев — листья становятся бледно-зелеными.

При недостатке азота цветки огурцов и помидоров становятся мельче, мельче становятся и завязи.

При недостатке азота на огуречных плетях появляются уродливые огурчики, формой похожие на плоды перца (уродливые перчики).

При недостатке азота верхние листья капусты становятся бледно-зелеными, а нижние приобретают розоватую и даже пурпурную окраску.

Когда в почве азота содержится совсем мало, все растения останавливаются в росте.

При недостатке фосфора листья приобретают тусклый вид, нижняя сторона листьев окрашивается в фиолетовый цвет, края листьев начинают приобретать темный цвет и отмирать.

При недостатке фосфора растения не образуют (или медленно образуют) боковые побеги.

Когда растение почти не получает фосфора, оно задерживается в росте, долго не наступает цветение; а если растение перестало получать фосфор после того, как были завязаны плоды, останавливается образование плодов — образовавшиеся плоды не наливаются, не созревают.

При недостатке калия листья растений делаются вялыми, хотя в почве достаточно влаги. Затем на листьях появляются бурые пятна и края листьев желтеют.

При недостатке калия на огуречных плетях появляются уродливые огурчики, похожие на груши.

При недостатке кальция растение может не вырасти совсем — так и останется карликом.

Иногда на листьях свеклы случится заметить вам мраморный налет, на месте которого начинают постепенно проступать желтоватые округлые пятна. Сначала вы можете подумать, что это тоже признак голодания растения. На самом же деле мраморный налет на листьях и последующие желтоватые пятна извещают вас о том, что свекла начала болеть из-за высокой кислотности почвы. Оказывается, вы не позаботились о том, чтобы почва, где вы собирались выращивать свеклу, удовлетворяла ее, не снизили кислотность почвы ни по осени, ни по весне, и теперь грядкам со свеклой требуется скорая помощь. Помочь свекле (и другим растениям), страдающим от излишней кислотности почвы, можно. Для этого древесную золу разводят в воде (на 1 ведро 250—300 граммов древесной золы) и настаивают в течение 1—2 суток, периодически помешивая. Затем таким раствором как следует поливают грядки, где отмечена повышенная кислотность почвы. Расход раствора: 10 литров на 5 квадратных метров.

Чтобы вам проще было составить раствор древесной золы, запомните: в спичечную коробку входит около 10 граммов золы, а в стакан — около 120 граммов.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРОВ И ПРАВИЛА ПОДКОРМКИ

Зола очень хорошее минеральное удобрение, содержащее в достатке калий и фосфор. Поэтому золой и подкармливают обычно растения, которым недостает фосфора и калия. Раствор золы для подкормки готовится так же, как и раствор для снижения кислотности почвы. (Обычно на 10 литров воды берут 1,5—2 стакана древесной золы.)

Наиболее сильное и быстро действующее удобрение — птичий помет. Раствор для подкормки растений составляется из расчета: 1 часть помета на 10, 12, 15 частей воды. Удобрение хорошо размешивают, а затем поливают раствором грядки с растениями, внося подкормку в бороздки между рядами или по краям лунки-ямки, в которой выращивается растение. Приготовленный раствор надо использовать в тот же день, чтобы удобрение не потеряло часть содержащегося в нем азота. Это же относится и к жидкой подкормке, приготовленной из коровяка.

Подкормка из коровяка готовится так же, как и подкормка из птичьего помета, только на 1 часть коровяка берут не 12—15, а 8—10 частей воды.

Запомните еще одно правило подкормки: перед подкормкой почву возле растения надо как следует полить, чтобы питательный раствор мог проникнуть глубже в почву. А после подкормки почву следует хорошо взрыхлить.

Поскольку в жидких подкормках, приготовленных из органических удобрений, содержится мало фосфора, в тот же раствор органических удобрений (раствор птичьего помета и раствор коровяка) следует добавить древесной золы (1,5—2 стакана золы на ведро раствора).

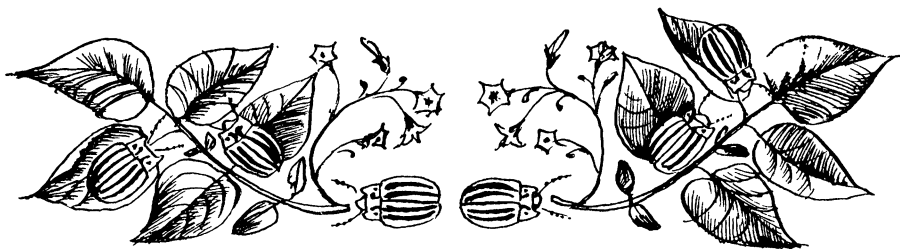
Золой можно подкармливать растения и в сухом виде. Тогда золу сыплют либо вокруг растения, либо в бороздку между рядами растений, а затем почву, посыпанную золой, как следует рыхлят. Но все-таки жидкие подкормки более эффективны.

3. ПОДКОРМКА ОВОЩЕЙ

Наименование овощей	Чем подкармливать? Когда подкармливать? Как подкармливать?
Брюква, морковь, пастернак, петрушка, редис, редька, репа, свекла, сельдерей и салат	Корнеплоды и салат обычно подкармливают лишь тогда, когда почва перед посевом была недостаточно удобрена и растения поэтому развиваются слабо. Подкармливают корнеплоды и салат раствором коровяка или птичьего помета (коровяк — из расчета 1 : 8, птичий помет из расчета 1 : 10) с добавлением 1,5—2 стаканов древесной золы на ведро раствора. Расход подкормки — 10 литров (ведро) на 10 погонных метров гряды. (При ширине гряды 1 метр 10 литров раствора расходуется на грядку длиной 10 метров.)
Капуста кочанная, капуста цветная	После высадки рассады в грунт капусту подкармливают 2—3 раза в месяц раствором коровяка (1 : 10) или раствором птичьего помета (1 : 15) с добавлением 1,5—2 стаканов древесной золы на ведро раствора. Одно растение подкармливается вначале 0,5 литра раствора, через месяц количество подкормки увеличивается до 1 литра на растение. Цветную капусту при появлении головок хорошо подкормить раствором золы (на ведро 2,5 стакана золы). Такую же подкормку повторяют через неделю. В дальнейшем капусту — как кочанную, так и цветную — подкармливают (после проведения трех подкормок с момента высадки рассады) лишь тогда, когда растениям недостает питания (см. признаки голодания).

Наименование овощей	Чем подкармливать? Когда подкармливать? Как подкармливать?
Лук репчатый	Первую подкормку раствором коровяка (1 : 10) или раствором птичьего помета (1 : 12) с добавлением золы проводят в мае, если растения слабые. Вторая подкормка проводится в июне, когда растения вырастут на 25—30 сантиметров, раствором золы (на ведро воды 2 стакана золы). Больше подкормок не проводят. Расход подкормки: 10 литров (ведро) на 4—5 квадратных метров (или 10 литров на 6—10 погонных метров ряда).
Ревень	Всего одна подкормка весной или в начале лета раствором коровяка (1 : 8) или раствором птичьего помета (1 : 10). Расход подкормки: 1 ведро на 3—4 куста. Такая подкормка проводится, чтобы помочь ревеню нарастить мощные листья.
Чеснок	Чтобы получить хороший урожай чеснока, его подкармливают раз в 10 дней раствором коровяка (1 : 8) или раствором птичьего помета (1 : 10), расходуя 10 литров такого раствора на 5 квадратных метров гряды. Подкормку можно выливать под корень.
Щавель	Щавель хорошо отзывается на подкормку жидким раствором коровяка (1 : 8) или раствором птичьего помета (1 : 10), проведенную один раз — лучше весной — в начале лета. Расход подкормки: 10 литров на 4—5 квадратных метров.
Кабачки и тыква	Кабачки и тыкву начинают подкармливать, если почва хорошо удобрена и признаков голодания растений нет, лишь с момента цветения раствором коровяка (1 : 8) или раствором птичьего помета (1 : 10) с добавлением золы. Подкармливают каждые 10 дней.
Огурцы	Подкармливают раз в 10 дней раствором коровяка (1 : 10) или раствором птичьего помета (1 : 15) с добавлением золы, расходуя 1 литр подкормки на 4 растения. С момента цветения, если почва хорошо удобрена, подкармливают только раствором золы (на 1 ведро воды 2,5 стакана золы).
Помидоры	Подкармливают в зависимости от состояния растения, но только после того, как растения пойдут в рост. Подкармливают раствором коровяка (1 : 10) или раствором птичьего помета (1 : 15), если у растений стала бледнеть окраска листьев, расходуя 1 литр раствора на 1 растение. Через 10 дней подкормку повторяют.





ВРАГИ И БОЛЕЗНИ

Еще в детстве узнал я, что у растений есть свои враги и что этими врагами прежде всего были насекомые. И почему-то главным врагом всех растений я очень долго считал саранчу.

Такое представление сложилось у меня, наверное, после того, как однажды прочел я рассказ о нападении саранчи на целую страну. Я не помню сейчас название этой страны — страна лежала где-то на юге Азии, но надолго запомнился мне рассказ, как тучи этих прожорливых насекомых повисли над полями, деревнями и городами, затмив собой и солнечный и лунный свет. И очень скоро в этой несчастной стране саранча уничтожила все, что росло на полях, а потом принялась за склады и магазины, и в довершение этого нашествия саранчой была уничтожена даже одежда людей.

Саранча действительно могла собираться в такие огромные стаи, которые двигались и двигались по небу чуть ли не целый день. Вес такой стаи-тучи саранчи был огро-

мен — ученые оценили этот вес в несколько миллионов тонн. Подумайте только — несколько миллионов тонн насекомых опустится на поля! Что будет с урожаем, с полем?

Несколько позже узнал я, что в подобные огромные стаи могла собираться не только саранча. Оказывается, не раз наблюдали ученые и огромные стаи майских хрущей (речь идет о тех самых майских жуках, которые появляются обычно в начале весны и которых мы, мальчишки, так любили ловить, а затем сажать в спичечные коробки и слушать, как в коробке шумно возится этот жук). Майский хрущ — страшный вредитель, и, собравшись в большом числе, эти жуки начисто обгладывают все деревья, попавшиеся им на пути.

Так каждое знакомство с новой книгой, посвященной насекомым, лесу, земледелию, приносило мне все новые и новые сведения о насекомых — врагах растений. Этих врагов насчитывалось очень много — около 10 тысяч видов. Узнал я и о таком страшном бедствии, как нашествие

клопа — вредной черепашки, которую еще древние земледельцы называли «мать несчастья». Эта «клопная напасть» приходила когда-то и на поля нашей земли и губила урожай так, что после такой «напасти» начинался настоящий голод. И поля, куда прознала дорогу вредная черепашка, крестьяне старались оставить и уходили на поиски новых земель.

Не раз губил крестьянские поля и другой враг хлебов, страшный ржаной червь — гусеница бабочки озимой совки.

Во время своих путешествий видел я не раз дубовые рощи, объединенные гусеницами дубовой листовертки. Листья на многих деревьях были съедены совсем, и в таких дубравах, куда нагрянули прожорливые гусеницы, было так же неуютно, как на улицах вымершего вдруг города.

Видел я леса, уничтоженные гусеницами шелкопрядов. Но почему-то до тех пор, пока сам не занялся как следует огородом, забывал, что такие же страшные враги, как у дубовых рощ и хлебных полей, могут быть и у самого простого деревенского огорода. И теперь, когда я еще только-только принялся проращивать семена и готовить рассаду, я не раз задумывался, каких же насекомых, врагов овощей, видел я раньше возле огородных грядок? Но сколько бы ни напрягал я память, я мог назвать лишь бабочку-капустницу (капустную белянку) — ее гусеницы часто поселялись на капустных листьях и объедали их.

Какие же еще могут быть враги у моего огорода? «Нет, все-таки у леса и у хлебного поля этих врагов-насекомых должно быть куда больше, чем у овощей», — решил я, а потому успокоился и без особой тре-

воги принялся высевать на грядки проросшие семена, а следом ждать день сбора первого урожая.

Первым на моем огороде должен был поспеть редис, и, судя по всему, вырасти ему не должны были помешать никакие враги. Но вскоре после того, как над землей показались первые настоящие листочки редиса, стал я замечать, что эти еще очень слабенькие листочки будто кто-то прокалывает во многих местах иголочкой — на листочках стали появляться небольшие сквозные отверстия-дырочки. Через день я отметил, что таких дырочек-отверстий на листочках редиса прибавилось, а следом такие же дырочки обнаружил я и на листочках репы и редьки.

Число дырочек росло с каждым днем, и очень скоро все листочки редиса, репы и редьки были сплошь покрыты такими сквозными точками. Моим овощам грозила какая-то страшная беда — если дырочек будет все больше и больше, то от листочков совсем скоро не останется ничего и растения в конце концов погибнут. Надо было срочно спасать будущий урожай. Но прежде чем организовать скорую помощь, требовалось назвать имя врага — кто он, который все время дырявит листочки редиса, репы и редьки?

Поскольку редис, репа и редька относились к одному и тому же семейству крестоцветных и считались родственниками, постольку и мог я предположить, что у этих растений завелся один и тот же враг. И мои опасения подтвердились — в книжке, где говорилось о насекомых-врагах, отыскал я рисунок, на рисунке был изображен лист редиса, усеянный точно такими же точечками-дырочками, а рядом с поврежден-

ным листом были нарисованы небольшие жучки. На самом деле эти жучки были куда меньше, чем на рисунке, — длина их не превышала двух-трех миллиметров и назывались эти жучки крестоцветными блошками.

Тут же узнал я, что в наших местах живут разные крестоцветные блошки: волнистая, выемчатая и светлоногая — и что все эти блошки не только летают, но и хорошо прыгают, за что и получили свое название — блошки.

Крестоцветные блошки считались очень опасными врагами и редиса, и репы, и редьки, и брюквы, и капусты, причем наибольшую опасность представляли они для молодых, еще не окрепших растений, которые эти блошки могли уничтожить совсем.

Крошечные жучки-блошки зиму проводили тут же, на огороде, прячась под упавшие на землю сорняки, под оставленной на огороде ботвой или просто забравшись в землю. Поэтому настоятельно и рекомендовалось на всех огородах осенью убирать остатки всех растений, чтобы блошкам негде было перезимовать. Рекомендовалось осенью и глубоко перепахивать (перекапывать) огород, чтобы блошки, уже спрятавшиеся в земле, оказались на поверхности и погибли от холода. Для борьбы с этими вредителями полагалось вблизи огорода выводить всех диких родственников редиса, репы, редьки, брюквы, капусты. А такие дикорастущие крестоцветные обычно были возле каждого огорода. Конечно, вы знаете и дикую редьку и сурепку, именно эти сорняки и полагалось

уничтожать, чтобы победить крестоцветных блошек.

Дело в том, что по весне, выбравшись из укрытий, крестоцветные блошки отправляются на поиски пищи. Огородные растения так рано еще не появляются на грядках, а дикорастущие крестоцветные (сурепка, дикая редька) первыми пробуждаются после зимы — вот на этих дикорастущих крестоцветных и поселяются вначале блошки-вредители. Здесь они проводят все время, пока на грядках не появятся всходы редиса, репы, редьки и отсюда отправляются в свой опустошительный поход на огород. Поэтому вывести сорняки-крестоцветные около своего огорода — и лишатся блошки пищи по выходу из зимнего убежища, а не будет пищи, не будет и блошек.

Увы, о том, что с крестоцветными блошками надо начинать борьбу (уничтожать ботву, перекапывать глубоко землю) еще с осени, узнал я слишком поздно. Конечно, любую беду можно было предотвратить, если узнать о ней заранее, но прошлой осенью я еще не знал ничего ни о своем будущем огороде, ни о крестоцветных блошках. И беда застала меня врасплох...

Так уж устроена наша земля, на которой мы разбиваем огороды и выращиваем овощи и которую пашем, чтобы вырастить хлеб, — что нельзя забывать о ней ни на минуту. Забудешь еще с осени проверить, велика ли кислотность почвы, не снизишь вовремя эту кислотность — и растения тут же начнут болеть. Не внесешь вовремя удобрения — и не будет у тебя урожая на будущий год.



Не уберешь с грядок ботву — и нападут на огород вредители. А если все это знать, если все это помнить, то никакие беды не будут тебе страшны: так уж устроена наша земля, наши поля и наши огороды, умеет эта земля по-своему помнить заботу людей и щедро благодарить своего внимательного хозяина за трудолюбие. И жестокое испытание ждет тех, кто посчитает лишними заботы о земле, мол, нужно ли ломать голову, нужно ли заранее заботиться обо всем, нужно ли гадать, какая беда может быть впереди, — случится что, тогда, мол, и посмотрим, что делать.

Я никогда так не относился к земле и всегда помнил, что живая, здоровая земля требует к себе очень много заботливого внимания. И будь этот огород давно-давно моим, не случилось бы здесь ни одной беды, не пришлось бы мне, как нерадивому хозяину, охать и искать срочно спасения. А сейчас мне все-таки приходится вызывать скорую помощь и хоть как-то, как стараются подлечить давно запущенную болезнь, постараться помочь своим овощам, на которые напали прожорливые блошки...

Конечно, проще всего было бы призвать на помощь ядохимикаты и тут же уничтожить всех прожорливых блошек. Но к ядохимикатам относился я очень осторожно: ядохимикаты уничтожают не только насекомых-вредителей, они опасны для всего живого. Не зря же запрещается обрабатывать ядохимикатами такие овощные культуры, которые потребляются в свежем виде, когда эти культуры поспевают. Редис, редька, репа, брюква, морковь, петрушка, шпинат, огурцы, помидоры — все эти овощи могут принести с собой к вам на стол яд,

которым недавно вы обрабатывали их, чтобы спасти от врагов. Безусловно, не всегда небольшие дозы яда могут вызвать заметное отравление организма, но дело в том, что почти все ядохимикаты обладают способностью накапливаться в организме — небольшие, кажущиеся неопасными, доли ядовитого вещества накапливаются в организме до опасного предела.

Попав в живой организм, такие яды не удаляются из него — в организме сохраняется любая маленькая доза такого яда; следом за этим очень небольшим количеством ядовитого вещества живой организм может получить еще и еще такие же, вроде бы совсем незначительные, количества яда, и, наконец, в живом организме скопится достаточно много ядовитых веществ. Тут-то и может произойти отравление. Но даже если организм не будет отравлен и не погибнет, то скопившийся в нем яд очень скоро даст о себе знать самым неожиданным образом.

Скопившийся в живом организме коварный яд может изменить наследственность или лишить животное потомства. Например, у птиц, которые вместе с насекомыми, погибшими при обработке полей и лесов ядохимикатами, получили достаточно опасное количество яда, могут появиться птенцы-уроды. Или же у птиц, в организме которых скопилось много ядовитых веществ, птенцы могут не появиться совсем. Так, вроде бы внешне совсем незаметно, могут постепенно опустеть наши леса и рощи, так мы можем лишиться своих самых верных помощников на полях, в садах, на огородах — своих пернатых друзей и соседей.

Ядовитые вещества, которыми обработали лес, луг, поле, могут по-



Кочаны капусты, спасенные от врагов и болезней

пасть в организм человека не только вместе с грибами, ягодами, овощами. Если пчелы станут собирать нектар с растений, обработанных ядохимикатами, то мед у таких пчел может быть крайне опасен для людей. Ядовитые вещества в большом количестве могут содержаться и в куриных яйцах, если курам достаются время от времени небольшие дозы яда, способного накапливаться в организме.

Правда, не все ядовитые вещества обладают такой страшной способностью — накапливаться в живом организме и наносить удар исподтишка. Есть яды, которые сразу же выносятся из живого организма, не задерживаясь в почве и не попада-

ют в воду рек и озер вместе с дождевой водой, то есть не оказывают вредного действия нигде, кроме того места, где их применяли. Не накапливаются в организме и быстро разлагаются обычно яды растительного или животного происхождения (большинство таких ядов, применяемых против насекомых, получается из различных растений; так, знаменитый пиретрум, который успешно применяют для борьбы с насекомыми в помещении и который помогает и огороднику, получают из ромашки кавказской — ее научное название «пиретрум розовый»). Но к сожалению, ядов растительного происхождения известно не очень много, не



Всходы свеклы часто подвергаются нападению свекловичной блошки.

все из них так сильны, как ядохимикаты, созданные человеком. Да к тому же и некоторые яды растительного происхождения таят в себе еще одну опасность для огорода.

Почти все яды, которые применяются в сельском и в лесном хозяйстве и которым положено уничтожать насекомых-вредителей, к сожалению, уничтожают без разбора всех насекомых, живущих в лесу, в поле или на огороде. А ведь рядом с насекомыми, которых мы считаем врагами леса, поля, огорода, есть и такие, которые вроде бы не приносят нам никакого вреда. И даже больше, некоторые насекомые активно помо-

гают нам бороться с другими насекомыми — врагами огорода, сада, поля, леса.

Вы все, конечно, знаете красивого, яркого жучка с черными пятнышками на спинке, которого иначе и не называют, как божья коровка. Но у божьей коровки есть и другое имя — нередко этого жучка зовут еще тлевой коровкой. И это имя получила от людей тлевая коровка за то, что питается она тлями. 250 тлей поедает ежедневно каждый такой жучок. А тли — опасные враги многих культурных растений. Выходит, наша божья, тлевая, коровка оказывает огороду очень большую услугу. Но при обработке огорода ядами



Это растение свеклы растет здоровым.

божьи коровки погибают вместе с насекомыми-врагами.

Наверное, знакомы вы и с еще одним помощником человека — златоглазкой. Златоглазка — небольшое, нежно-зеленое насекомое с относительно большими ажурными крыльями. Головка у златоглазки маленькая, но глаза очень красивые, золотистого цвета, отсюда и имя насекомого — златоглазка. Личинки златоглазки поедают большое количество самых различных насекомых: паутинных клещей, тлей.

Знакома вам, пожалуй, и мухажурчалка, напоминающая осу или шмеля. Встретитесь вы с этой замечательной мухой чаще всего около

грядок, где цветет укроп, лук, а если вы на своем огороде выращиваете семена моркови и у вас на грядках цветет морковь, то сюда в первую очередь и наведуются эти насекомые.

Сами мухи-журчалки не поедают других насекомых, они вегетарианцы, а вот их личинки уничтожают такое количество тлей, какое не под силу уничтожить ни божьим коровкам, ни личинкам златоглазки.

Неоценимую услугу окажут вашему огороду и хищные жужелицы, которые уничтожают очень много различных жуков, личинок, гусениц. Придет на помощь картофелю, страдающему от колорадского жука, хищный клоп периллус. Но и эти

полезные насекомые, насекомые-помощники, жестоко страдают от всяких ядохимикатов.

А ведь многие огородники специально приглашают этих полезных насекомых к себе на огород, высаживая каждую весну корнеплоды моркови, петрушки, цветки которых особенно привлекают различных насекомых-помощников. Ведь многие насекомые-хищники питаются не только животной пищей, значительную часть их питания составляет нектар, а мухи-журчалки вообще питаются исключительно нектаром, поручая истреблять вредителей своим личинкам. Нектар цветущей моркови, петрушки и нравится этим насекомым больше всего.

Но яд убил вместе с насекомыми-врагами и насекомых-помощников. И теперь, когда враги нагрянут на ваш огород снова, их совсем некому будет остановить. Так уж ведется в природе — полезные насекомые появятся на вашем огороде не так скоро, как обжоры-враги, и тогда нашествие на ваши грядки будет куда разорительнее, чем сейчас.

А вспомните наш рассказ о почве — сколько живых существ населяют верхний слой земли, трудятся над ее плодородием, способствуют газообмену в почве, а отмирая, оставляет в почве так необходимые растениям органические вещества. Но ведь ядохимикаты могут убить и эту жизнь, могут разом уничтожить в земле все живое, и тогда вместо живой, плодородной земли на вашем огороде останется лишь лунный грунт, лишенный всякой жизни.

Не раз вспоминал я одну сказку, слышанную в лесной сторожке от старого мудрого охотника. В этой сказке говорилось про другого, ленивого и незадачливого, охотника, ко-

торый тоже жил в лесу в маленьком домике-сторожке, только эта сторожка была совсем худой и почти не держала тепла... Да еще в эту худую сторожку к ленивому человеку повадились ходить мыши.

Сначала мышей было немного — это была всего-навсего первая мышина разведка. Тут бы и задуматься нерадивому охотнику, что мышей может скоро прийти очень много и тогда ему уже не уберечь запасы продуктов, а не будет продуктов, растащат их мыши, и придется голодать в лесу. Сходить бы хозяину избушки сразу в деревню да и принести оттуда kota-мышелова. Да куда там — лень было подниматься и собираться в дорогу. А мышей тем временем все прибывало, и совсем скоро стали они в избушке настоящими хозяевами. И только тут спохватился ленивый человек и, недолго думая, решил рассчитаться сразу со всеми мышами. Он потихоньку вышел из избушки, крепко закрыл двери и поджег свой лесной домик со всех сторон разом. Надеялся он, что мыши сгорят вместе с домом — хотелось ему отомстить всем мышам сразу за их разбой, но получилось по-другому. Мыши преспокойно выбрались из горящей сторожки, а ленивый, глупый человек остался посреди зимы и без продуктов, и без крыши над головой...

Нет, я не хотел быть таким нерадивым, глупым человеком, который, как следует не подумав, сам уничтожил свой собственный дом. Поэтому и отказался я категорически применять ядохимикаты на своем огороде и снова обратился к старинному опыту русских огородников: «А как же они, эти старательные люди, справлялись с различными врагами, как хранили свои огороды под

Москвой и Ярославлем, под Петербургом, Вологдой и Великим Устюгом?» И я нашел совет, как победить прожорливую крестоцветную блошку, задавшую мне сразу так много сложных вопросов.

О том, что самую главную борьбу надо было начинать с осени, я уже говорил, но осень была позади, враг не был вовремя остановлен, и теперь мне приходилось лишь сдерживать его натиск. А сдерживать наступление крестоцветных блошек помогли мне табачная пыль и зола, смешанные друг с другом в отношении 1:2 (одна часть табачной пыли и две части золы). Такой смесью полага-

лось посыпать растения и землю возле них, предварительно смочив и растения и землю, чтобы ветер не уносил табачную пыль и золу, водой.

Табачная пыль и зола вовсе не уничтожали вредителей, а только отпугивали их от растений, видимо, своим запахом. Так же, как табак и зола, мог отпугнуть крестоцветных блошек и чистотел, растение, хорошо известное своими лечебными свойствами. Еще давно применяли чистотел при лишаях, чесотке, золотухе и болезнях кожи. Я слышал о чудесном действии этого растения, но только теперь узнал, что порошок из высушенного чистотела помогает

Пижма, или дикая рябинка, часто приходит на помощь огороднику в борьбе с врагами овощей.



справляться с прожорливыми блошками не хуже, чем табак и зола. Оказалось к тому же, что сухой травой чистотела можно было окуривать огород, отпугивая таким дымом не только различных блошек, но и бабочек и мотыльков.

Но к тому времени, когда прожорливые блошки напали на молоденький редис и недавно появившиеся из земли листочки репы и редьки, чистотел еще не успел подрасти — его первые слабые листочки еще только-только начинали подниматься в тени, возле стены дома. Вот если бы этой травы набрать заранее, прошлым летом, сейчас я был бы куда лучше вооружен. Отыскал я и другие старинные рецепты борьбы с блошками и прочими самыми разными насекомыми-вредителями. А главное, узнал я также, что блошек можно не только отпугнуть от грядки, но и просто выловить здесь, возле самих грядок, и сделать это было вроде бы не так уж сложно.

Когда-то этих крестоцветных блошек отлавливали специальным флагом, который так и назывался — флаг для земляных блох (земляные блохи — это название дали старинные огородники крестоцветным блохам за то, что они обитали в земле). Флаг, как и всякий флаг, прикреплялся к длинной палке-древку. Но этот флаг, в отличие от настоящих флагов и штандартов, имел необычно широкое и вместе с тем слишком короткое полотнище — полотнище флага для земляных блох совсем немного отступало от древка.

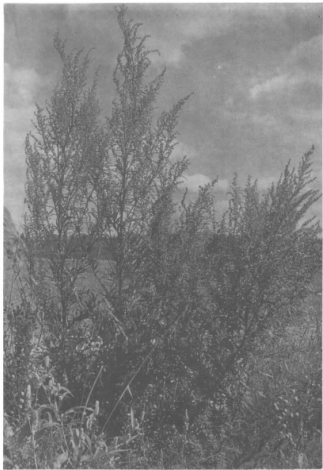
Вот с таким широким и вместе с тем очень коротким флагом, укрепленным на длинном древке, и от-

правлялись на ловлю крестоцветных блошек, предварительно вымазав полотнище с обеих сторон смолой. Отправляться на такую охоту рекомендовалось в самое жаркое время дня: именно в такое время блошки наиболее подвижны и их легче спугнуть с растений, и тогда они скорее попадутся в ловушку — пристанут к смоле, которой был вымазан флаг.

Я сделал себе такой ловчий флаг, как рекомендовалось, и отправился на охоту в самое жаркое время дня. Я медленно шел вдоль грядки с редисом, репой и редькой и поводил взад и вперед полотнищем флага над самыми растениями. И крестоцветные блошки действительно прыгали в разные стороны, попадали на полотнище моего флага и тут же прилипали к смоле. Такую охоту я продолжал дня три. К концу третьего дня мой улов был уже так мал, что я решил окончить охоту: видимо, почти всех блошек я уже выловил. А затем редис, репа и редька, пострадавшие от блошек, стали выправляться, число дырочек-точечек на листьях вроде бы не увеличивалось, сами дырочки вроде бы не становились шире и длиннее, самих блошек на грядках я почти не находил. Так с помощью ловчего флага, табачной пыли и золы я и одержал первую победу над врагами огорода.

Конечно, для того чтобы победить блошек с помощью флага, табачной пыли и золы, требовалось время, требовалось куда больше усилий, чем для молниеносной войны с помощью ядохимикатов. Но зато я сохранил на своем огороде всех насекомых-помощников, которые в противном случае погибли бы от яда.

Полынь помогает победить многих врагов капусты.



Я избавил от отравления птиц, которые все время навещали мой огород и могли поедать насекомых, погибших во время ядообработки. И теперь я мог чистосердечно угощать и редисом, и репой, и редькой любых гостей, зная, что мои овощи не содержат никаких ядовитых веществ...

Итак, крестоцветные блошки были побеждены — большая часть их попала ко мне в плен, а остальные отступили от моих грядок. Я радовался за спасенные овощи и был спокоен теперь и за капусту, рассаду которой вот-вот должен был высадить на огороде, — ведь крестоцветные блошки с таким же усердием могли источить-продырявить и листья капустной рассады. Но теперь эта опасность миновала.

И хотя первых врагов удалось победить, я все же не был спокоен, как прежде, — неожиданное нашествие крестоцветных блошек напомнило мне, что у моего огорода, так же как у леса, у поля, где растет хлеб, может быть очень много врагов и что в любое время эти враги могут начать свое наступление. И теперь, чтобы не оказаться безоружным перед лицом нашествия, я принялся искать ответы на вопрос: «Какие еще насекомые-враги могут нагрянуть ко мне и какие растения в первую очередь могут от них пострадать?»

Меньше всего врагов-насекомых оказалось у тыквы, кабачков и огурцов. Не очень много вредителей принимало и морковь и петрушку. А вот у капусты врагов оказалось больше всего.

Еще совсем недавно я горько переживал, когда моей капустной рассадой грозила гибель от болезни «чер-

ная ножка». А теперь, как я узнал, мою капусту поджидала еще масса самых разных неприятностей.

На капусту могла напасть капустная тля. Эта тля питалась соками растения — когда тли было много, капуста останавливалась в росте и кочан не завивался. Тля была особенно опасна тем, что обитала она на капусте все лето и все лето сосала из растений соки, успевая дать за лето до шестнадцати поколений подобных вредителей. Словом, нападение тли на капусту можно было считать самым массовым и самым тяжелым из всех остальных.

Наученный недавним горьким опытом при встрече с крестоцветными блошками, я готовился теперь встретить тлю во всеоружии. Я уже знал, что в этой новой борьбе с врагами огорода поможет мне настой из корней конского щавеля, поможет и настой из листьев одуванчика. Если бы в прошлом году у меня был огород и я бы собрал ботву помидоров, высушил ее и сохранил до этой весны, то отваром из ботвы помидоров, как и настоями из корней конского щавеля и листьев одуванчика, я смог бы опрыскать листья капусты и поселившихся на ней тлей. Помог бы мне и настой чеснока, и луковый настой. Придет на помощь огороднику в борьбе с тлей и настой табака. И конечно, помогут сдерживать наступление тли те самые божьи, тлевые, коровки, златоглазки и мухи-журчалки, которых я сохранил на огороде.

Напасть на капусту могла и капустная моль — ее зеленые гусеницы быстро истачивают капустные листья. Конечно, появится около

Лопух большой, или репейник. Настой его листьев применяют для борьбы с гусеницами капустной моли, белянки, совки.



капустных грядок и давно знакомая мне бабочка — капустная белянка. Не обойдется и без визитов бабочки репной белянки. Может заявиться очень страшный вредитель — бабочка капустная совка, бурозеленые гусеницы которой расправятся с листьями капусты куда быстрее, чем гусеницы капустной моли. И конечно, самая нежеланная встреча здесь, около грядок с капустой, была встреча с капустной мухой — небольшой сероватой мушкой, личинки которой могут напрочь погубить весь урожай.

Действительно, капустная муха была самым страшным врагом грядок с капустой. Эта муха была не приметна, и вряд ли бороться с ней помогли бы мне птицы, посещавшие мой огород. На птиц я надеялся лишь при нашествиях бабочек капустной и репной белянок и различных гусениц: бабочки подолгу и медленно летали на виду у птиц, а их гусеницы открыто пожирали листья растений. Личинки же капустной мухи уходили в землю и там, в земле, отыскав корни капусты, проникали по ним к кочерыжке и, выедавая из кочерыжки всю мякоть, губили растения одно за другим.

Там, в земле, в корнях, в кочерыжке, личинки капустной мухи были недоступны никаким птицам. С такими личинками, поселившимися внутри растения, было трудно бороться огороднику, вооруженному даже самыми сильными ядохимикатами. Что же делать? Как избежать этой страшной напасти?.. А победить капустную муху было не так уж сложно, если быть внимательным и запастись терпением. Конечно, прибегнуть к помощи ядохимикатов куда проще, чем следить каждый день за грядками с рассадой, чтобы точно отметить появление капуст-

ной мухи, а потом начать отпугивать ее от капусты или отгребать от каждого растения землю, в которую капустные мухи уже успели отложить свои яйца. Но что поделаешь — таков закон любого труда: большая награда всегда положена за большой труд. И не велико счастье любого настоящего огородника — растить на грядках отравленные овощи. Поэтому и пришлось мне заранее, еще до вылета первых капустных мух, внимательно изучать их по картинкам, изучать жизнь этого вредителя и подробно знакомиться со всеми способами борьбы.

Прежде всего я выяснил для себя, что капустные мухи в зависимости от времени их вылета делятся на весенних и летних. Весенние капустные мухи вылетают весной, обычно в мае, а летние капустные мухи вылетают летом, обычно в конце июня.

Итак, первая встреча с капустной мухой приходится чаще всего на май месяц — лёт весенней мухи, как правило, начинается тогда, когда зацветает вишня. Как раз в то время, когда вишня собирается зацвести, и следовало принять первые меры предосторожности.

К вылету весенней капустной мухи у меня были готовы отпугивающие средства. Как и многие насекомые, капустная муха не переносила табачную пыль, нафталин, пиретрум. Эти сильно пахучие вещества следовало смешать с песком или с золой и присыпать такой смесью землю около кустиков рассады. Эта смесь и должна была своим запахом отпугнуть вредителя.

Раньше капустных мух я никогда не видел, был знаком с ними только по рисункам, и теперь каждый день внимательно наблюдал за всем, что происходило возле грядок с капуст-

ной рассадой. Заметить самых первых капустных мух было крайне необходимо — появление мух около капусты означало, что вредитель явился сюда отложить яйца. Тут-то и следовало применить все имеющиеся в запасе отпугивающие средства. А потом снова день за днем надо было наблюдать, подлетают ли капустные мухи к рассадке и как себя ведут. И если каких-то мух почему-то не останавливают отпугивающие средства и они преспокойно садятся на землю возле стебельков рассады, то возникало опасение, что эти мухи все-таки отложили здесь свои яйца. Тут-то и надлежало принять новые меры защиты. Надо было отгрести в сторону от растения немного земли и заменить эту землю новой, взятой где-нибудь в другом месте, где нет капусты и где капустные мухи поэтому не появляются и не откладывают свои яйца, а затем землю вокруг растения снова посыпать отпугивающим средством.

Провести эту операцию было необходимо вот почему. Могло быть, что какие-то капустные мухи почему-то не испугались ни табака, ни пиретрума, ни нафталина и все-таки отложили в землю около кустиков капустной рассады свои яйца. Здесь, в самом верхнем слое почвы, яйца капустной мухи будут находиться 7—8 дней, и только на седьмой-восьмой день из них появятся личинки, которые и станут опускаться в землю к корням. Так что после первого визита капустных мух у меня в распоряжении будет целая неделя, чтобы принять какие-то меры... Вот тут-то, в течение тех дней, пока из яиц капустной мухи не появились личинки, и полагалось отгрести от капусты прежнюю землю, в которой и находились яйца капустной мухи,

убрать эту землю подальше от капустных грядок и заменить ее другой.

Это была очень тонкая работа, которая требовала не столько сил, сколько внимания, но только такая работа — борьба с капустной мухой приносила полный успех. Весенние капустные мухи летали недолго, и отгрести землю от кустиков рассады мне приходилось раза два, повторяя такую операцию каждый раз через 5—6 дней. Чтобы не ошибиться и не пропустить начало вылета весенней капустной мухи, можно было поступить и так: не следить за появлением первых капустных мух, а просто начать отгрести землю от кустиков рассады через 5—6 дней с момента высадки рассады на огороде, но в этом случае отгрести землю, заменять ее новой и снова присыпать землю вокруг кустиков рассады отпугивающей смесью пришлось уже раза три.

В конце июня начинался лёт летней капустной мухи. Летняя капустная муха была крупнее весенней и заметить ее было гораздо легче. Тут уже пропустить начало лёта было трудно. А заметив первых летних капустных мух, надо было отгрести от подросших уже растений прежнюю землю, где могли уже оказаться яйца вредителя, заменить ее новой и присыпать землю вокруг растения отпугивающей смесью. А потом, как и весной, повторить эту сравнительно простую операцию через 5—6 дней, повторить раза два.

Конечно, такая упорная борьба с вредителем требовала и внимания, и времени, и постоянного беспокойства — надо было не ошибиться, не забыть день, когда следовало снова отгрести землю и заменить ее новой, надо было не пропустить начало вылета капустных мух. Но зато такая

упорная, длительная борьба вознаграждалась по осени хрустящими, белоснежными кочанами чудесной капусты.

Приготовился я к борьбе и с бабочками, и с гусеницами бабочек, пожирающих капустные листья,— здесь победа могла достаться мне несколько легче. Здесь на помощь ко мне приходила древесная зола, которая уже не раз выручала меня,— настоем древесной золы полагалось опрыскивать один раз в неделю капусту, начиная с того дня, когда замечал ты над грядками с капустой первых бабочек-вредителей.

Могли помочь мне бороться с насекомыми-врагами и такие маленькие хитрости... Стоило мне посадить между грядками с капустой лук, чеснок или цветы — ноготки (календула), настурцию — и многие насекомые-вредители стали бы обходить мои грядки стороной: и лук, и чеснок, и настурция, и ноготки отпугивали бы насекомых. Но когда планировал я свой огород, эти способы борьбы с вредителями были мне еще не известны, и призвать на помощь капусте растения, отпугивающие насекомых, я мог теперь только на будущий год.

И вообще на будущий год, думал я, будет мне куда проще заниматься огородными делами — у меня будет опыт, будут знания. К будущему году я, вероятно, уже стану настоящим огородником и уже не допущу на огороде столько ошибок, сколько допустил в этот год. И весна следующего года, новая весна моего огорода, казалась мне сейчас такой счастливой, такой удачной... Но до следующей весны еще надо было прово-

дить лето, встретить и проводить осень, а затем пережить и долгую зиму. И до следующей весны моему огороду еще предстояло встретиться со многими испытаниями. И новое испытание не замедлило явиться ко мне.

Я давно знал, что в луке содержатся особые летучие вещества — фитонциды, которые убивают возбудителей многих болезней и помогают бороться со многими вредителями растений, а потому никак не предполагал, что лук, тот самый лук, который защищает огород от многих врагов, вдруг сам станет жертвой нападения какого-нибудь вредителя. Но такое случилось. Как-то заметил я, что стрелки-листья лука начали вянуть, а следом сохнуть и желтеть. Я выкопал из земли одну такую луковицу и, к своему огорчению, обнаружил, что сама луковица загнила...

В то же самое время, когда появлялись первые весенние капустные мухи, появился и еще один страшный вредитель — луковая муха. И пока я стерег у капустных грядок капустных мух, луковые мухи успели незамеченными отложить свои яйца на грядках с луком и из этих яиц успели появиться личинки, которые добрались до луковиц и повредили их.

Загнивших луковиц было много, но ни в одной из них я не обнаружил личинок луковой мухи. Эти личинки уже успели закончить питание, развиваться, покинуть луковицу и уйти в землю, где они и окуклились.

Помочь поврежденным растениям я уже никак не мог — враг покинул поле боя и остался непобежденным. Теперь этот враг находился в земле.



Но совсем скоро из куколок, находящихся в земле, начнут появляться новые луковые мухи. Эти новые луковые мухи выберутся из земли и снова направятся к луку, чтобы снова отложить яйца, чтобы из этих яиц снова появились личинки, которые поселятся в луковицах. Затем эти личинки, развившись и закончив питание, снова уйдут в землю, окуклятся там и там, в земле, и проведут всю осень и зиму, чтобы весной из этих куколок опять появились луковые мухи.

Что я мог сделать, чтобы защитить оставшиеся растения и не дать им погибнуть? Прежде всего я должен был, как при спасении капустной рассады от капустных мух, внимательно следить за всем, что происходит с грядками, где рос у меня лук, и как только возле этих грядок появятся первые луковые мухи, должен был тут же отпугнуть их, как отпугивал от грядок с капустой капустных мух.

Луковые мухи, как и капустные, не переносили табачную пыль, пиретрум и нафталин. Смесь из табачной пыли и золы я приготовил и, как только заметил луковых мух, посыпал этой пахучей смесью грядки, где рос мой лук. Оставшийся лук мне удалось сохранить. На этот раз вредители не смогли отложить на грядках с луком свои яйца, но сами грядки выглядели теперь довольно-таки уныло: ряды лука поредели, как редуют лесные посадки после прошедшего урагана. И эти поредевшие грядки с луком до самой осени напоминали мне о том, какое внимание требует к себе даже самый вроде бы пустячный клочок земли, на котором решил ты вырастить самые вроде бы неприхотливые овощи.

Так постепенно после каждой не-

удачи приходил ко мне опыт борьбы с насекомыми-вредителями. Но не только насекомые приносили мне огорчения и требовали от меня в жертву часть урожая, который я надеялся собрать сам. Мой огород подстерегали еще и болезни, которые порой были куда более жестокими и коварными, чем самые страшные враги огорода — насекомые. Ведь от насекомых-вредителей еще можно было хоть как-то оградить овощи, хоть как-то избавить от них огород, а вот избавиться огород от болезней, которые успели завоевать грядки с овощами, было порой очень и очень трудно. Здесь как раз и подтверждалась старая истина: болезнь легче не допустить, чем победить.

Кое-какой опыт борьбы с болезнями овощей я уже имел, потеряв чуть ли не половину рассады капусты, которую выращивал в комнате на окне. Такую дань потребовала от меня болезнь «черная ножка» (грибковое заболевание), так тяжело пришлось расплачиваться мне лишь за то, что не смог я выдержать условия, необходимые для выращивания капустной рассады, — температура и влажность в комнате, где выращивалась рассада, оказались слишком высокими для нее, злосчастная «черная ножка» как раз и развивается скорей всего при таком парном тепле.

При выращивании рассады капусты мной были нарушены условия, необходимые для того, чтобы растение росло крепким и здоровым, и болезнь не замедлила наказать меня. И так было всегда, когда забывалась главная наука огородника — наука о здоровом растении.

Каждому растению требуется для роста определенное количество света, тепла, влаги, определенное количество питательных веществ, и стоит

обидеть растение, обойти его вниманием, чего-то ему недодать, а что-то предложить с избытком, и растение перестанет, как прежде, сопротивляться болезням, и болезни начнут наступать.

Как-то в солнечный, но не очень жаркий день заметил я, что листья капусты сильно подвяли. Такое бывало лишь тогда, когда капусте не хватало влаги. Но земля была достаточно увлажнена, и вянуть от недостатка влаги капустные листья вроде бы не могли. А может быть, капустная муха все-таки сделала свое черное дело — умудрилась как-то отложить яйца? Может быть, я проглядел, может, мало подсыпал табачной пыли или недостаточно тщательно отгребал от кустиков рассады землю, где могли быть яйца капустной мухи?

На следующий день я снова обратил внимание, что листья капусты сильно подвяли — растение, судя по всему, от чего-то сильно страдало. Я сравнил это большое растение с остальными и тут же отметил, что кочан у этого растения помельче и на ощупь был очень рыхлым, в то время как другие растения уже навивали крепкие кочаны... В конце концов я осторожно разгрёб землю вокруг растения и обнаружил на корнях больной капусты узловые образования-наросты. Это был признак очень опасной болезни — килы, которой могут болеть и капуста, и репа, и брюква, и редис, и редька, и все дикорастущие растения семейства крестоцветных. Растение, пораженное килой, останавливается в росте, а если болезнь поражает растение в раннем возрасте, то почти неминуемо следует его гибель.

Потерять за лето всего несколько растений на грядке еще не означало

большой беды для огорода. Узловые образования-наросты на корнях говорили о том, что болезнь вызвана грибом-паразитом, а подобное грибковое заболевание очень заразно. Совсем скоро из наростов, образовавшихся на корнях капусты, должна освободиться масса спор грибка-паразита — эти споры останутся в почве и на будущий год тут же набросятся на любое растение семейства крестоцветных, посаженное здесь...

Правда, споры грибка, вызывающего килу, почти всегда есть в почве, но обычно они ведут себя очень скромно и случаев поражения этим грибом не бывает до тех пор, пока кислотность почвы сильно не повысится. В такой кислой почве грибок чувствует себя, по-видимому, отлично и справиться с ним растение уже не может. Словом, и эта болезнь — кила подчинялась тем же общим правилам, которые гласили: меняются условия жизни растения, становятся хуже (в данном случае повышалась кислотность почвы) — и болезнь начинает наступать.

Бороться с килой действительно было очень трудно. Спасти больное растение, избавить его от болезни не удавалось. И огороднику, обнаружившему это страшное заболевание, приходилось думать лишь о том, как избавить растения семейства крестоцветных от этой болезни на будущий год.

На этом участке огорода, где была обнаружена кила, нельзя выращивать ни капусту, ни другие крестоцветные лет пять-шесть: все это время споры грибка сохраняются в почве в большом количестве и готовы тут же напасть на любое подходящее им растение.

Запомнил я, что для борьбы с ки-

лой все кочерыжки, оставшиеся осенью, после уборки капусты, в земле, надо вынести с огорода и закопать в яму, и землю с корней больного растения ни под каким видом нельзя стряхивать на огороде — все это были меры безопасности на будущее. Еще полагалось уничтожить вблизи огорода все дикорастущие растения семейства крестоцветных, чтобы они не стали причиной болезни. И конечно, тут же полагалось сделать все, чтобы снизить кислотность почвы.

Все эти меры напоминали дезинфекцию, которую обычно проводят, когда появляется опасное инфекционное заболевание. И я сделал все, что требовалось от меня, но хороший участок огорода, в меру обеспеченный влагой и с подходящей для капусты почвой, все равно был потерян теперь на несколько лет не только для капусты, но и для редиса, репы, редьки, брюквы... И произошло это лишь потому, что хоть и догадывался я еще весной о слишком высокой кислотности почвы на этом участке, но сделать ничего не смог — у меня не было извести и совсем мало было золы, чтобы снизить высокую кислотность почвы... Я не обеспечил растению необходимые условия для жизни, и болезнь тут же заявила о себе.

Еще один урок преподали мне огурцы. Я, конечно, не знал, какие именно овощи росли на том месте, где теперь были высажены мои огурцы. Может быть, здесь и в прошлом году тоже росли огурцы? Может быть, еще тогда болезнь подкрадывалась к огурцам, затем сохранилась

в почве до этой весны и теперь напала на мои растения? И, судя по всему, я снова нарушил какие-то условия, необходимые для нормального роста растений, и вызвал тем самым опасное грибковое заболевание — мучнистую росу огурцов.

Как и споры грибка, вызывающего килу у крестоцветных, споры возбудителя мучнистой росы всегда были в почве, но поражать огурцы этот грибок мог лишь тогда, когда почва была излишне суха, а растения были ослаблены и не получали необходимого питания. И я, видимо, был виноват и тут — возможно, я недосмотрел и не полил лишний раз как следует грядки с огурцами, возможно, не успел вовремя подкормить свои огурцы — и болезнь перешла в наступление. И теперь то на том, то на другом растении находил я покрытые небольшими мучнистыми пятнами листья. Эти листья постепенно засыхали. Такие погибшие листья полагалось срезать, но не бросать на землю рядом с огуречными грядками, а уничтожать в стороне от огорода, как кочерыжки капусты, пораженные килой. Так же полагалось поступить и с остатками растений. И на будущий год на этом участке огорода уже нельзя было выращивать ни огурцы, ни тыкву, ни кабачки.

Это были указания на будущий год. А сейчас, когда болезнь только-только была обнаружена, мне полагалось вступить в борьбу с ней и попробовать победить — с мучнистой росой огурцов бороться было много легче, чем с килой капусты. При заболевании капусты килой

Тмин, как и другие растения из семейства зонтичных, привлекает к себе насекомых — друзей и помощников огородника.



можно было лишь попробовать задержать болезнь, повыше окучив капусту и обильно ее поливая, а вот при болезни огурцов мучнистой росой некоторая надежда на излечение растений все-таки была и даже существовало лекарство, которое огородники считали весьма радикальным средством.

Это радикальное средство готовили и применяли так. Один килограмм перепревшего сена или коровяка заливали тремя литрами воды, и через 3—4 часа раствор был готов для применения. Таким настоявшимся в течение 3—4 часов раствором перепревшего сена или коровяка и опрыскивали больные растения. Если после первого опрыскивания признаки болезни все-таки сохранялись, то опрыскивание повторяли еще через 10 дней, и обычно болезнь отступала.

Если мучнистая роса огурцов развивалась при недостаточном количестве влаги в почве, то другая опасная болезнь тыквенных — бактериоз — особенно сильно распространялась при дождливой теплой погоде.

О том, что растение поражено бактериозом, извещают огородника листья растения. По утрам, а в сырую погоду и днем на нижней стороне листа появляются желтоватые, мутные капли, которые затем, подсыхая, оставляли после себя белый налет. Затем эти белые пятна темнели, становились буро-ржавыми, а потом подсохшие и потемневшие участки листа выпадали и лист становился будто продырявленным. Когда бактериоз поражал растения очень сильно, от листьев могли остаться одни жилки.

И этой неприятной болезни можно было избежать, если бы узнать за-

ранее, что такая болезнь может напасть на огурцы, тыкву, кабачки. Бактериоз вызывают бактерии, а такое бактериальное заболевание передается растению через семена. Если бы погода была умеренно влажная и умеренно теплая, если бы растению были обеспечены нормальные условия, то болезнь, возможно, и не развивалась бы. Но условия, необходимые растению, были нарушены — стояла излишне дождливая и излишне теплая погода, а источник болезни был, и растение начало болеть.

Избежать бактериоза было довольно-таки просто — достаточно перед посевом протравить семена в растворе марганцовокислого калия (однопроцентный раствор), и источник заболевания будет ликвидирован. Но и это надо было знать заранее, а не ждать, когда разразится беда.

Если перечислить все болезни растений, с которыми я познакомился в это лето, и хоть коротенько рассказать о каждой из них, мне, пожалуй, не хватило бы и длинного осеннего вечера... Я познакомился с бурой пятнистостью листьев помидоров, когда забыл, что помидоры не переносят избытка влаги, и стал часто их поливать. Познакомился с вирусным заболеванием помидоров — стрик, которое стало развиваться, когда наступила пасмурная и холодная погода. Узнал я, что такое ржавчина гороха. И всякий раз, сталкиваясь с болезнями своих овощей, я невольно сравнивал себя с человеком, который никогда не интересовался расписанием поездов и все время вынужден был догонять ушедший поезд. И мне было очень обидно потерять растение, погибшее вдруг от болезни, а потом, внимательно просмотрев книги, узнать, что такой



Чеснок. Если посадить его рядом с капустой, то выделяемые чесноком фитонциды станут отпугивать насекомых — вредителей капусты.

потери могло и не быть, если бы то, что я знал теперь, было бы мне известно хоть немного пораньше.

Вот почему еще в середине этого лета стал я готовиться к новой весне. Мне очень хотелось заранее приготовить все необходимые для спасения огорода «лекарства» на случай, если на будущий год мой огород посетят вдруг враги или болезни.

В своем дневнике на отдельном листе я выписал все народные способы защиты растений. А для того, чтобы воспользоваться этими рецептами, стал собирать полынь,

отвар которой с успехом применяли против гусениц, грызущих листья овощей, ромашку пахучую, настоем которой также спасали различные овощи от врагов. В моей аптечке появились и пучки тысячелистника, и сухие листья лопуха, и высушенные корни конского щавеля. А осенью решил я собрать еще картофельную ботву и ботву помидоров, которые огородники давно применяли для защиты овощей.

Конечно, еще с осени подумаю я о том, как обработать семена, чтобы вместе с семенами не пришла на мой огород никакая болезнь.

А пока я мог сказать только одно: мне все-таки удалось сохранить на своем огороде большую часть урожая, удалось все-таки, хотя и с потерями для себя, победить и насекомых-вредителей, и те болезни, которые пожаловали ко мне на огород.

Разумеется, эта победа была бы достигнута скорей, если вместо рецептов, доставшихся мне от старых огородников, вооружился бы я ядо-

химикатами и, обнаружив на своем огороде того или иного врага, объявлял бы ему тут же химическую войну. Но я избежал такого соблазна. Да, моя победа была трудной, но именно поэтому она и была мне во много раз дороже — эта победа была завоевана моим трудом, моим старанием и моим вниманием, без которых не может быть никогда настоящего огорода.

Дополнение к главе «Враги и болезни»

1. НАСЕКОМЫЕ — ВРЕДИТЕЛИ КАПУСТЫ И КОРНЕПЛОДОВ ИЗ СЕМЕЙСТВА КРЕСТОЦВЕТНЫХ (редис, редька, репа, брюква, хрен)

Крестоцветные блошки

Крестоцветные блошки встречаются повсюду, где растут культурные или сорные растения из семейства крестоцветных, именно на этих растениях и проводят жизнь взрослые жучки и личинки крестоцветных блошек.

Зимуют крестоцветные блошки в виде жучков в почве, под опавшими листьями, под остатками растений, в щелях парниковых рам. Как только оттает земля и появятся первые листочки травы, жучки выходят из своего зимнего убежища и отправляются на поиски пищи.

Если весна стоит ровная, крестоцветные блошки появляются в Ленинградской области — в начале мая, в Московской области — и в апреле, в Воронежской области — в конце марта, на Северном Кавказе — в начале марта. Если весна стоит поздняя, холодная, блошки появляются немного позже.

В тот момент, когда жучки выбирают из своих зимних убежищ, культурных крестоцветных на огороде еще нет, и жучки отправляются на поиски дикорастущих крестоцветных. Больше всего крестоцветные блошки любят сурепку, горчицу полевую, дикую редьку. Но не отказываются они и от пастушьей сумки, ярутки, рыжика, желтушника. Здесь, на этих сорняках, жучки и кормятся первое время, пока

не появились на огороде редиска, редька, репа, брюква, хрен и капустная рассада. Дальше крестоцветные блошки переселяются на огородные грядки и начинают портить молодые растения.

Питаются блошки главным образом листьями, с которых соскабливают верхний слой ткани. Такие поврежденные блошками площадки вначале бывают всего 1,5—2 миллиметра в диаметре. Насквозь лист жучки не проедают, но, разрастаясь, сами листья в том месте, где их повредили насекомые, начинают разрываться, образуются дырочки. И таких дырочек на одном листе может быть очень много. Иногда на одно растение может напасть до 100 жучков, и тогда растение погибнет уже через 3—4 дня.

Наиболее активно питаются блошки в теплые солнечные дни — именно в такие дни быстрее всего продырявливаются листья овощей. В сырую же, дождливую погоду блошки малоподвижны. Кормиться эти вредители начинают, как только высохнет роса — до этого они спокойно сидят на нижней стороне листьев. Кормятся блошки в течение всего дня, если день солнечный.

Волнистая блошка встречается в нашей стране почти повсюду. В конце июня и в июле блошки, обитающие в средней полосе нашей страны, откладывают в почву яички, из которых через несколько дней появляются личинки. Эти личинки живут в земле и питаются мелки-

ми корешками и корнеплодами, объедая их чаще всего у корневой шейки. В земле личинки окукливаются, и через 7—17 дней из куколок появляются новые жуки.

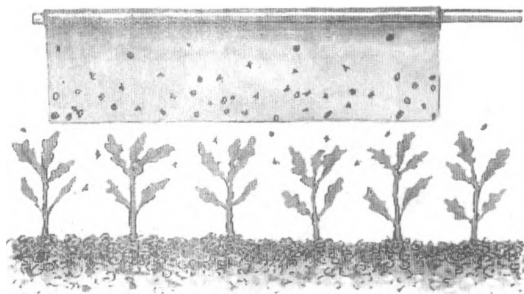
Выемчатая блошка встречается в нашей стране повсюду. От нее чаще всего страдают капуста, редис, редька, репа, хрен. Личинки этой блошки также живут в земле и питаются мелкими корешками, а то и вбуравливаются в главный корень.

Светлоногая блошка самая большая из всех крестоцветных блошек — в длину жучок может достигать 3,5 миллиметра. Живет она в европейской части нашей страны, на Урале (до Западной Сибири). Яйца откладывает на листьях сорняков, в основном на листьях дикой редьки. Личинки этой блошки вгрызаются в листья и живут здесь до тех пор, пока не наступают пора окуклиться. Тогда личинки покидают листья, уходят в почву и там окукливаются. Из куколки вскоре появляются новые блошки, которые выходят на поверхность, разыскивают грядки с овощами, вредят там, а затем с наступлением холодов снова прячутся в землю, где и зимуют до весны.

Бороться с блошками начинают еще с осени. Там, где летом хозяйничали эти вредители, землю перекапывают, чтобы блошки, уже спрятавшиеся в землю на зиму, оказались на поверхности и погибли от холода.

По весне, когда блошки начинают появляться возле грядок с овощами, их можно отпугивать специальными отпугивающими составами. Неплохо посыпать гряды с овощами, куда заглянули вредители, табачной пылью, смешанной с золой (1 часть табачной пыли и 2 части золы). На 1 квадратный метр высыплют около 10 граммов (спичечный коробок) такой смеси. Подобное опыливание делают 2—3 раза через каждые восемь дней. Растение предварительно смачивают, чтобы табачную пыль и золу не унесло ветром.

Неплохо опылить грядки, куда стали заглядывать крестоцветные блошки, и сухим порошком, приготовленным из пижмы (дикой рябинки). Для этого собирают корзиночки цветов этих растений, высушивают в тени на воздухе, а затем мелко перетирают в ступе, чтобы получился порошок, которым затем и опыляют растения так же, как табачной пылью. Опыляют порошком, приготовленным из пижмы, из расчета на 1 квадратный метр — 10 граммов порошка (одна спичечная коробка). В пижме (также и в порошке) содержится сильно пахучие вещества, которые и отпугивают вредите-



Флаг для земляных блох.

лей. Чтобы эти вещества сохранились, хранить порошок следует в стеклянной банке, хорошо закрытой, или в пластиковом пакете. Растения, которые собираются опылять, предварительно смачивают водой.

Порошок из чистотела готовится таким же образом, как и порошок из пижмы. Также хранится он в стеклянной банке или в пластиковом пакете. Растения, на которые напали крестоцветные блошки, порошком чистотела можно просто опылить, как опыляют овощи порошком пижмы. Но можно из порошка чистотела приготовить настой и таким настоем обрызгивать овощи. Настой готовится следующим образом: 20 граммов порошка (две спичечные коробки) заливают 1 литром воды и настаивают в течение 12 часов. Таким раствором и опрыскивают грядки из расчета — 1 литр раствора на 2 квадратных метра земли.

Чистотелом можно и окуривать грядки с растениями, таким дымом можно отогнать не только крестоцветных блошек, но и различных бабочек. Для этого в пустую консервную банку, по низу которой пробивают отверстия для воздуха, кладут горящие угли. На эти угли и насыпают порошок чистотела — одновременно насыпают на угли не более половины спичечной коробки порошка. Такие дымари устанавливают около грядок с овощами.

Но, прибегая к помощи чистотела, надо помнить, что это растение ядовито. Поэтому обращаться с порошком, настоем и дымарем, где сгорает порошок чистотела, надо осторожно.

Выловить крестоцветных блошек поможет специальный флаг — флаг для земляных блох. Отправляться на такую охоту с флагом надо в самое жаркое время дня, когда блошки наиболее активны — тут-то их легче всего поймать.



И табачная пыль, и зола, и порошки пияжмы и чистотела, и флаг для ловли блошек помогают нам лишь сдержать нашествие вредителей, победить их. А вот избавиться от вредителей совсем, вывести крестоцветных блошек на огороде с помощью золы, табачной пыли, чистотела, дикой рябинки и флага не удастся. Как же вывести блошек с огорода совсем? Для этого надо уничтожить все дикорастущие крестоцветные вблизи вашего огорода.

Выбравшись по весне из зимних убежищ, крестоцветные блошки питаются исключительно на сорняках семейства крестоцветных. В это время овощи на огороде еще не появились. И вот если в это время лишить блошек пищи, то они просто погибнут: без пищи крестоцветные блошки могут находиться не более 10—12 дней. Поэтому и уничтожают вокруг огорода все дикорастущие крестоцветные, все растения, на которых и кормятся после выхода из зимних убежищ эти вредители.

Дикорастущие растения из семейства крестоцветных

Отличить друг от друга дикорастущие растения семейства крестоцветных малоопытному огороднику первый раз нелегко. Но если вы немного присмотритесь к растениям, а особенно к строению плодов, то скоро сможете довольно легко отличать эти растения друг от друга.

Все растения семейства крестоцветных имеют плоды в форме стручка или стручочка. Стручок — это плод, прикрытый двумя створками. Створки обычно вскрываются снизу вверх, и после отпадения створок на плодоножке остается перегородка-рамка с сидящими по краям семенами. Не следует путать плод-стручок с плодом-бобом у гороха и бобов. У гороха и бобов плод не стручок, а боб.

Стручочек — короткий стручок, длина которого не более чем в 4 раза превосходит ширину.

Еще крестоцветные отличает крестообразное расположение лепестков венчика, отсюда и название семейства — крестоцветные. Венчик состоит из 4 лепестков, лепестки обычно желтые или белые, реже лиловые или фиолетовые.

Желтушник левкойный. Это растение встречается по всей нашей стране. Цветки его желтые. Цветоножка косо направлена вверх, а стручок — почти вертикально, это сразу поможет вам сказать, что перед вами именно желтушник. Цветоножка значительно тоньше плода. Плод-стручок довольно-таки длинный. Цветет с мая по октябрь. Подскажут вам, что перед вами желтушник, и листья этого растения: листья его либо продолговато-ланцевидные, либо ланцевидные, острые, цельнокрайные. Желтушник — лекарственное растение.

Сурепка обыкновенная. Как и у желтушника, цветки у сурепки желтые. И плоды у сурепки несколько напоминают плоды желтушника, но присмотритесь внимательно, как наклонены цветоножки, а вместе с ними и плоды у сурепки. Цветоножки и плоды составляют почти одну прямую линию. А вот кончики плодов у сурепки слегка загнуты. Эти два признака и подскажут вам, что перед вами не желтушник, а сурепка. К тому же и листья сурепки значительно отличаются от листьев желтушника — так, нижние листья сурепки лировидные.

В отличие от желтушника, сурепка цветет лишь весной, в апреле — мае. Сурепка — хороший медонос. Встречается это растение почти на всей территории нашей страны. Одно ра-

стение сурепки может дать за сезон до 10 000 семян.

Когда-то сурепку считали волшебной травой и именовали «травой святой Варвары». Уж какую волшебную силу приписывали сурепке, сейчас вряд ли кто помнит. А вот то, что листья сурепки съедобны, знают многие, и очень часто из молодых листьев этого растения готовят вкусные салаты.

Горчица полевая. Цветет горчица полевая в июне — июле желтыми цветками. Это один из самых надоедливых сорняков на полях с яровыми хлебами. Когда почему-то горчицу полевую не удалось победить, она так густо разрастается среди яровых посевов, что все поле в июне — июле кажется желтым от цветущих растений. Семена этого сорняка могут сохранять всхожесть до 10 лет.

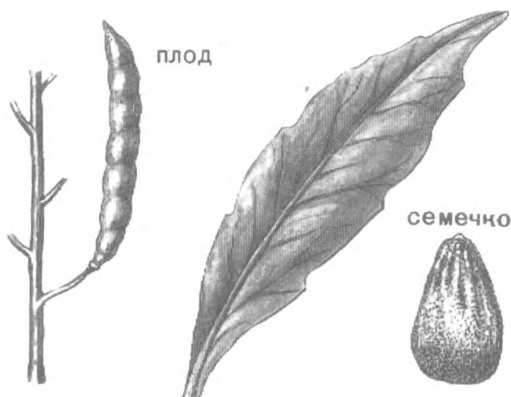
Горчица полевая опасна для скота — когда скот поедает много этой травы, могут быть отравления. В то же время горчица полевая хороший медонос, ее охотно посещают пчелы. Из горчицы полевой готовят специальную горчичную муку, из которой в свою очередь и делают ту самую горчицу, которую подают к столу. Чтобы получать горчичную муку, горчицу полевую разводят как культурное растение.

От желтушника и сурепки горчица полевая отличается прежде всего формой плодов и формой листьев. Как отличаются друг от друга листья этих трех растений, вы видите на рисунке. Видно на рисунке и то, чем отличаются между собой плоды этих растений: цветоножки при плодах горчицы полевой относительно толстые и значительно короче плода, а у самого плода, относительно толстого, хорошо заметен носик — сужение плода к вершине.

Редька полевая (дикая). Лепестки у дикой редьки обычно желтые (реже белые), похожие на лепестки желтушника, сурепки, горчицы полевой. А вот плод дикой редьки значительно отличается от плодов этих растений. Именно по форме плода мы и будем вначале отличать дикую редьку от известных уже вам дикорастущих крестоцветных.

Плод дикой редьки — стручок с хорошо видными через створки семенами. Такой стручок — его называют «четковидный» — раскрывается уже не так, как стручки желтушника, сурепки, горчицы полевой, не на две створки; створки стручка дикой редьки распадаются на отдельные членики (по числу семян в стручке).

Цветет дикая редька с мая до осени. Это хороший медонос, охотно посещают его пчелы.



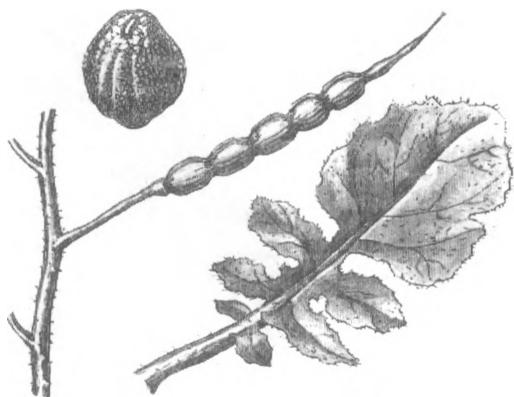
Желтушник левкойный.



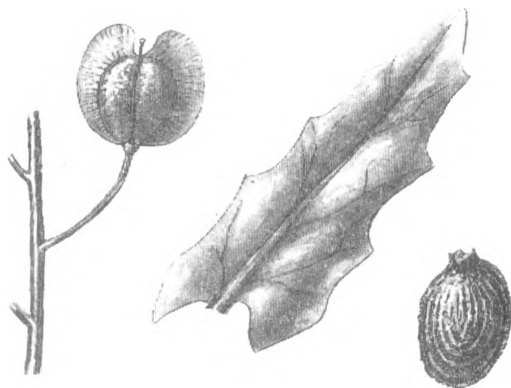
Сурепка обыкновенная.



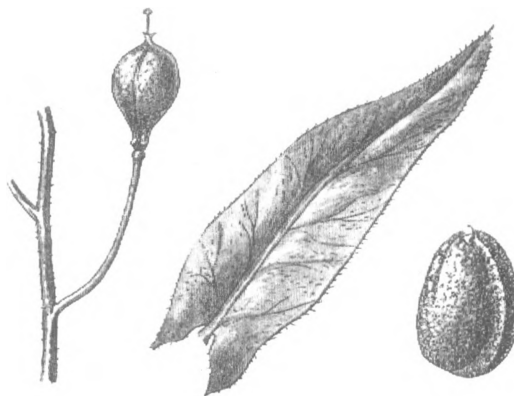
Горчица полевая.



Ярутка полевая.



Редька полевая.



Рыжик голый.

Одно растение за сезон может дать до 12 000 семян. Когда-то семена дикой редьки собирали и получали из них масло, которое шло в мыловарение и на смазку машин. Большое количество дикой редьки, скормленное скоту, может вызвать отравление.

Самые близкие родственники дикой редьки — редис и редька посевная (огородная).

Ярутка полевая. Цветет ярутка белыми мелкими цветами, что отличает ее и от дикой редьки, и от горчицы полевой, и от сурепки, и от желтушника. Но главное отличие ярутки полевой — ее плоды: плод у ярутки — округлый стручочек.

Цветет это растение с конца апреля до глубокой осени. Очень характерный цвет у самого растения — ярутка вся желто-зеленая. Крылатые створки плода помогают ему переноситься вслед за ветром.

Растение это очень плодовитое, за сезон оно может дать 2—3 поколения новых растений и до 50—70 тысяч семян.

Если ярутки наестся корова, то молоко у коровы получит противный запах, похожий на запах чеснока.

Рыжик голый. В переводе с научного названия имя этого растения звучит так: «растение, которое, произрастая среди посевов льна, глушит эти посевы, не дает им подняться вверх». И действительно, рыжик — сорняк, засоряющий посевы. Но в то же время рыжик разводят как культурное растение — из его семян добывают масло, которое идет в парфюмерию, в мыловарение и для смазки машин.

Цветет рыжик с июня по сентябрь. Плод его — грушевидный стручок. По форме плода вы и отличите это растение от других, уже известных вам растений семейства крестоцветных.

Пастушья сумка. Плод пастушьей сумки — стручок обратно треугольной формы. По форме плода вы и это растение отличите от известных вам крестоцветных.

Свое имя пастушья сумка получила именно благодаря форме плода, напоминающего собой пастушью сумку — так это растение называется и по-научному.

Цветет пастушья сумка с весны до поздней осени белыми (или розовыми) мелкими цветами. За сезон одно растение может дать до четырех поколений новых растений и до 64 000 семян.

Пастушья сумка — хороший корм для кроликов.

Клоповник. Клоповник — одно из немногих растений семейства крестоцветных, которое крестоцветные блошки упорно избегают. И избегают они клоповник, видимо, потому, что это растение обладает сильным и неприятным запахом.

Издавна клоповник считался отличным средством для изгнания из дома клопов — отсюда, видимо, и произошло его название.

Отличается клоповник от других крестоцветных, уже известных нам с вами, не только сильным и неприятным запахом, но и тем, что у него нет лепестков и цветки его поэтому не белые, не желтые, а зеленоватые. Цветет клоповник все лето. Семена его созревают в плодах-стручках, округло-овальной формы — плоды сверху выемчатые. Отличите вы клоповник от известных вам крестоцветных и по форме плода.

К концу лета — началу осени стебель клоповника у основания может перегнить, и тогда растение вместе с плодами, где находятся вызревшие семена, начинает перекашиваться по полю вслед за ветром, роняя по пути семена. Вот так и появляются «перекапные поля».

Клоповник не служит пищей для крестоцветных блошек, — наоборот, он отпугивает этих вредителей, поэтому уничтожать его не надо. А может быть, даже попробовать посеять семена этого растения там, где собирается выращивать вы редис, редьку, репу, брюкву, капусту? А если собрать траву клоповника, высушить ее, а затем порошок, приготовленным из травы, попробовать отпугнуть крестоцветных блошек от грядки с овощами, как отпугиваем мы их табачной пылью, золой, порошком пижмы, чистотела?.. Может быть, и клоповник придет к вам на помощь в борьбе с врагами огорода.

Капустная тля

В июне или в начале июля на капусте и на других овощах семейства крестоцветных начинают появляться мелкие насекомые серовато-зеленоватого цвета (длиной чуть более 2 миллиметров). Эти насекомые собираются на листьях овощей порой в большом числе, образуя так называемые колонии — в колонии может быть и десять, и сто, и тысяча этих насекомых. Иногда каждая колония разрастается так, что насекомыми бывают усыяны сплошь все листья.

«На капусту напала тля», — говорят огородники, заметив первых нежеланных гостей, и начинают готовиться к отражению нападения.

Капустная тля действительно опасный вре-



Пастушья сумка.



Клоповник.

дитель. Когда тли много, растения могут истощиться и погибнуть, ведь тля питается соками растений. А живет она на овощах все лето до самой осени.

Осенью тля откладывает яички на капустных листьях, остающихся второй раз зимовать на грядках вместе с кочерыжками, на самих кочерыжках и на дикорастущих крестоцветных, которые также остаются зимовать под снегом. Весной из перезимовавших яичек появляются личинки, а затем и сами насекомые. Первое время эти насекомые живут и кормятся на дикорастущих крестоцветных, а когда листья этих растений начнут грубеть и тле не так легко

станет питаться соком растений, вредители перебираются на грядки, где растут овощи. Тогда огородники и начинают бить тревогу.

Тут-то и вспоминают о самых разных способах борьбы с тлей. Конечно, прежде всего огородники вспоминают о золе, которая уже выручала их, отпугивала от грядок с овощами крестоцветных блошек. Но на этот раз полагалось из золы приготовить настой. Для этого на 10 литров воды брали два стакана золы и в эту же воду добавляли 50—100 граммов обычного хозяйственного мыла. Все это перемешивали и оставляли на день настаиваться, а только затем настоявшимся составом опрыскивали листья растений, на которых завелась тля.

Помогал справиться с тлей и табачный настой. Его готовили так: 50 граммов табачной пыли заливали 1 литром горячей воды, сюда же добавляли и 10 граммов мыла и оставляли настаиваться в течение дня.

Побеждать тлю удавалось и с помощью настоя чеснока и лука. Для этого 30—50 граммов чеснока или 50—100 граммов лука мелко толкли, а затем заливали 10 литрами теплой воды и оставляли настаиваться на 24 часа. А затем опрыскивали этим настоем овощи, пораженные тлей.

Чистотел уже приходил к вам на помощь, когда появлялись крестоцветные блошки. Поможет чистотел справиться и с тлей. Для этого 1 килограмм травы чистотела ошпаривали 2—3 литрами кипятка, спустя некоторое время сюда добавляли еще 7—8 литров горячей воды, оставляли все это настаиваться в течение 2 суток, а затем получившимся настоем опрыскивали овощи.

Помогает избавиться от тли тысячелистник, растение хорошо вам знакомое — белые шапочки этого растения встречаются повсюду.

800 граммов травы тысячелистника заливают 2 литрами кипятка и настаивают в течение часа. Затем получившийся настой доливают водой до 8 литров и опрыскивают растения, на которые напала тля.

Для борьбы с тлей готовили и настой корней конского щавеля, и настой листьев одуванчика. Щавель конский вы тоже должны знать, — пожалуй, это самое высокое и самое приметное растение наших лугов. Особенно много щавеля конского на пойменных лугах. Листья этого растения мощные, имеют форму

копья. И корневище щавеля конского мощное, развитое. Вот из этих самых корневищ и готовится настой, помогающий бороться с тлей. 300 граммов хорошо измельченных корневищ заливают 10 литрами воды и настаивают в течение 2—3 часов. После этого настой готов.

Также в течение 2—3 часов настаивают в 10 литрах воды и листья одуванчика (на 10 литров воды берут 400 граммов свежих листьев). Как и корневища конского щавеля, листья одуванчика заливают теплой водой. Одуванчик лекарственный, или, как мы просто называем это растение, одуванчик, растет повсюду. Его желтые веселые цветки появляются вслед за первыми цветками мать-и-мачехи. Но если у мать-и-мачехи цветки появляются раньше листьев, то у одуванчика сначала появляются молодые листочки, расположенные розеткой, а затем на стебле (стебель одуванчика — полая трубочка) появляется цветок.

У одуванчика очень развитая корневая система — корни растения уходят в глубь почвы и достигают водоносных слоев, поэтому-то одуванчик и растет порой преспокойно там, где, казалось бы, другому растению трудно расти из-за отсутствия влаги. Каждый кусочек корня, если его отделить от растения, может дать начало новому растению. А если вспомнить, как далеко могут разлетаться парашютики с семенами одуванчика, то легко представить, как быстро одуванчик может завоевать новое пространство.

На огороде одуванчик может мешать овощам, а на лугу его с радостью встречают и животные и люди: листья одуванчика — лакомство для всех травоядных животных, и в то же время листья одуванчика вполне годятся для того, чтобы приготовить из них вкусный, богатый витаминами салат. Не зря же в Западной Европе одуванчик специально выращивают как салатное растение. Листья одуванчика очень любят кролики, а если знать, что наш одуванчик называется наукой одуванчиком лекарственным и что действительно листья и корни этого растения давно применяются в народной медицине для лечения болезней печени, желудка, легких, то станет ясно, почему кролики, которых часто угощают одуванчиком, почти совсем не болеют.

Есть и еще одно дикорастущее растение, которое придет на помощь огороду, куда заявлялась тля. Это растение считается чуть ли не самым злостным сорняком. С этим сорняком следует бороться, но если неподалеку от вашего огорода это растение-сорняк еще встречается, нарвите травы этого сорняка и приго-

товьте отвар. Растение, о котором идет речь, — горчак, или, как его точнее называют, горчак ползучий. Один килограмм травы горчачка заливают 10 литрами воды и кипятят 30 минут. Сюда же добавляют еще 20—30 граммов мыла. Как только отвар остынет, им и опрыскивают растения, на которые напала тля. Только тут следует помнить, что во время цветения горчак ползучий ядовит и обращаться с самим растением и с отваром надо осторожно...

Ну а если нет у вас ни золы, ни табачной пыли, если нет поблизости ни конского щавеля, ни одуванчика, ни горчачка, ни чистотела, ни тысячелистника, то выручить вас сможет либо помидорная либо картофельная ботва.

Из ботвы помидоров обычно готовят отвар. Для этого берут на ведро воды 1 килограмм помидорной ботвы (или пасынков — боковые побеги, которые обычно удаляют с помидорных кустов по мере их появления) и настаивают 4—5 часов. Затем настой кипятят на медленном огне 2—3 часа. Получившийся отвар разбавляют водой в 2—3 раза и таким разбавленным отваром опрыскивают растения, где поселилась тля.

Из ботвы картофеля для опрыскивания растений готовят не отвар, как из ботвы помидоров, а настой. Для этого 1,2 килограмма картофельной ботвы измельчают и заливают теплой водой (10 литров воды, или 1 ведро, на 1,2 килограмма ботвы). Настаивают 2—3 часа. Получившимся настоем и опрыскивают растения, на которые напала тля. Больше ботвы на ведро воды класть не следует, ибо более концентрированный настой может обжечь листья растений. Вместо свежей ботвы для приготовления раствора можно использовать сухую картофельную ботву. В этом случае на 10 литров воды берут 60—80 граммов сухой ботвы.

Тлю можно и смыть с листьев сильной струей воды из шланга. Обычно много тли смывается во время полива огорода. Упавшая на землю тля погибает.

Но для того чтобы победить тлю окончательно, по осени надо очень внимательно осмотреть свой огород и удалить с него все остатки растений, ботву, сорняки. Только так вы уберете с огорода яйца тли, отложенные в конце лета — в начале осени, которым предстояло перезимовать возле ваших грядок, чтобы по весне новые отряды тли смогли направиться к вашим овощам.

Но тля откладывает яйца и на дикорастущих крестоцветных. Поэтому вам надо особенно внимательно следить, чтобы возле вашего

огорода не росли сорняки, принадлежащие к семейству крестоцветных. Так вы победите не только тлю, но и крестоцветных блошек.

Напоминание. Отвары и настои, которые готовите вы из различных растений, могут быть ядовиты и для человека. Поэтому проявляйте осторожность как при сборе ядовитых растений, при приготовлении отваров и настоев, так и при обработке такими отварами и настоями огорода. Помните, что после работы с такими растениями, отварами, настоями надо тщательно мыть руки.

Остатки растений после приготовления отвара либо настоя надо уничтожить, а посуду, где готовились отвары и настои, как следует почистить древесной золой.

Следите, чтобы при опылении и опрыскивании пыль и капли не попадали вам на лицо, в глаза.

Употреблять овощи в пищу после обработки их отварами и настоями можно не ранее чем через 5 дней. А если отвары, настои были приготовлены из табака, то только через 15 дней.

Капустная моль

Капустная моль — это небольшая бабочка (размах крыльев около 1,5 сантиметра), серо-бурая или черно-бурая. Встречается она на всей территории нашей страны с весны до осени, но заметить капустную моль не так-то просто. Во-первых, она невелика собой, неприметно окрашена, а во-вторых, это ночная бабочка, и летать начинает она только с заходом солнца. Но если вечером пойти на огород и присесть возле грядки с капустой, редькой, репой, брюквой, то можно встретить этого вредителя крестоцветных.

Но сама по себе бабочка капустной моли не приносит никакого вреда — листья грызут гусеницы этой бабочки, небольшие, зеленые, веретенообразные (тело их суживается спереди и сзади) с редкими, но длинными черными щетинками. Эти гусеницы очень подвижны. Стоит вам взять в руки одну из них и положить на ладонь, как гусеница начнет извиваться, будто змейка, или тут же складывается, сведя переднюю и заднюю часть тела в узкую подкову. Если же вы побеспокоите гусениц, ползающих по листу, то некоторые гусеницы начнут стремительно спускаться с листа на шелковинке, тянущейся следом за ними.

Закончив питание, гусеница окукливается в коконе на листьях растений и в растительных остатках зимует до весны. Поэтому главная

борьба с капустной молью начинается с осени, когда удаляются с огорода все растительные остатки. А рано весной борьба продолжается — весной надо удалить все появившиеся после зимы сорняки из семейства крестоцветных, на которых зимуют куколки капустной моли и кормятся ее гусеницы.

Капустная белянка

Капустная белянка (или капустница, как мы с вами ее называем) вам, конечно, хорошо знакома. Но, наверное, не все из вас знают, что эта красивая, заметная бабочка, которая так часто встречается вам, а затем попадает и в ваши коллекции, опасный вредитель капусты, репы, редиса, брюквы.

Весной капустница появляется в Московской области примерно в начале мая, в Ленинградской области — в середине мая, а на юге страны — в апреле и даже в марте. Сами бабочки к осени погибают, но вместо них остаются зимовать куколки. Зимующие куколки обычно спрятаны в самых различных местах: в щелях забора, в стенах сарая, в трещинах коры дерева, в дровах, под навесом дверей, за наличниками окон, за водосточными трубами. Тут-то этих зимующих куколок и разыскивают обычно большие синички, если этих синичек вы пригласите к себе в гости, устроив для них с осени пораньше кормушку.

Из перезимовавших куколок и появляются по весне бабочки. Чаще всего капустные белянки попадают на глаза в жаркие солнечные дни — именно в такие дни они наиболее активны и чаще всего посещают грядки с овощами. Особенно привлекают бабочек грядки с белокочанной и цветной капустой. Тут, на нижней стороне листьев, и откладывают бабочки яйца. Из этих яиц через несколько дней появляются гусеницы, которые принимают скоблить мякоть листа. Мякоть листа скоблят молодые гусеницы. Когда они подрастают, то уже могут прогрызть всю листовую пластинку. Когда гусениц много, от листа очень скоро остается, как говорят, один скелет.

Гусеницы капустной белянки длиной около 40 миллиметров. Они желто-зеленые, с темными крапинками, покрыты щегинками и волосками. Живут они от 15 до 30 дней. За это время, если пищи им не хватает, они могут перебраться и на другой огород и там уничтожить урожай. Через 15—30 дней гусеницы окукливаются. Летом из куколки успевают появиться новые бабочки. В средней полосе нашей страны капустная белянка за лето дает два, а иногда и три поколения, а на юге страны

капустные белянки успевают дать даже до пяти поколений.

Сами бабочки-капустницы не приносят никакого вреда овощам — они питаются лишь нектаром цветов, предпочитая цветы крестоцветных растений: редиса, горчицы. Но как только увидите вы легко и спокойно порхающую возле вашего огорода бабочку-капустницу, объявляйте тревогу и готовьте все необходимые средства, чтобы остановить нашествие гусениц этой бабочки.

Как остановить нашествие гусениц капустной белянки, капустной моли, вы узнаете чуть попозже, когда познакомитесь с другими бабочками — врагами крестоцветных: с репной белянкой и капустной совкой. Со всеми этими бабочками борются одними и теми же способами.

У капустной белянки вы всегда отличите самку от самца. У самки на верхней стороне передних крыльев по два черных пятна и по мазку черного цвета на заднем краю передних крыльев. У самца на верхней стороне передних крыльев нет ни черных пятен, ни черного мазка.

Репная белянка

Репная белянка, или репица, очень похожа на капустную белянку, но меньше последней. Так, если размах крыльев у самки капустной белянки 60 миллиметров, а у самца — 55 миллиметров, то размах крыльев самки репной белянки — 50 миллиметров, а у самца — 40 миллиметров.

И гусеницы репной белянки меньше гусениц капустной белянки: длина гусениц репной белянки 20—24 миллиметра, тогда как гусеница капустной белянки длиной до 40 миллиметров. Гусеницы репной белянки бархатисто-зеленого цвета.

Гусеницы репной белянки, как и гусеницы капустной белянки, питаются мякотью листьев капусты, репы, редиса. Повреждения листьев гусеницами репной белянки отличаются от повреждений гусеницы капустной белянки тем, что гусеницы капустной белянки выедают ткань листа полностью до жилок, а гусеницы репной белянки некоторую часть ткани около жилок оставляют.

Как и капустные белянки, репные белянки зимуют на стадии куколки. Куколок репной белянки также можно разыскать в самых разных местах, порой довольно-таки удаленных от тех грядок, где хозяйничали гусеницы. Гусеницы перед окукливанием заползают в щели забора, на деревья и здесь окукливаются и зимуют.

Капустная совка

Капустная совка — ночная бабочка коричнево-сероватого цвета. Встречается эта бабочка по всей территории нашей страны.

Зимует совка в стадии куколки. Гладких, блестящих куколок темно-коричневого цвета вы, наверное, не раз встречали в земле по осени или по весне, когда перекапывали свой огород. Здесь, в земле, на глубине 9—12 сантиметров и происходит окукливание гусеницы капустной совки в начале осени.

Первые бабочки совки появляются в средней полосе в мае, а в более северных районах страны лишь в июне. Летают капустные совки только по вечерам. В конце весны — в начале лета бабочки откладывают свои яйца на нижней стороне листьев капусты, свеклы, табака, мака, льна, подсолнечника, салата, гороха и других культурных и дикорастущих растений. Гусеницы капустной совки многоядны и питаются мякотью листьев многих растений.

Гусеницы капустной совки живут 30—50 дней, а закончив питание, уходят в землю и окукливаются. Но за эти 30—50 дней гусеницы успевают попортить много кочанов капусты. Вслед за листьями эти гусеницы начинают поедать и мякоть кочана, в котором делают ходы до самой сердцевины — в этих ходах обычно остается водянистый помет гусениц. Этот помет вызывает загнивание растений (растения приобретают неприятный вкус). Достаточно всего трем гусеницам поселиться на кочане капусты, как кочан становится непригодным для еды.

Разбойничают гусеницы по ночам, поэтому днем их не сразу увидишь — днем они прячутся среди листьев, заползая к самому основанию кочана. Гусеницы капустной совки в первое время зеленого цвета, но, подрастая, становятся бурыми. Гусеницы голые, длиной до 50 миллиметров. Вы помните, гусеницы капустной моли, капустной и репной белянок имеют щетинки? По отсутствию щетинок вы и отличите прежде всего гусениц капустной совки от гусениц других бабочек — вредителей крестоцветных.

Способы борьбы с капустной молью, капустной белянкой, репной белянкой и капустной совкой

Помогут бороться с гусеницами этих бабочек уже знакомый нам отвар ботвы помидоров и настой чистотела.

Как приготовить отвар из ботвы помидоров, вы уже знаете. Знаете вы также, как приготовить настой из чистотела — мы с вами готовили эти составы, когда на наш огород нагрянула тля.

Знакомы мы с вами и с ромашкой пахучей. Помните рассказ о растениях — индикаторах кислотности почвы? Тогда я рассказывал вам о ромашке непахучей, которая предпочитала расти на почвах слабокислых или нейтральных. Тогда же зашел разговор и о других ромашках: о ромашке пахучей и ромашке аптечной. Настой из ромашки пахучей готовится так: 1 килограмм сырой травы ромашки пахучей заливают 10 литрами воды (траву предварительно измельчают). Настаивают 12 часов. Получившийся настой разбавляют водой в три раза. Затем на 10 литров разбавленного настоя добавляют 40 граммов мыла. Получившимся составом опрыскивают растения, на которых поселились гусеницы.

Выручит вас в борьбе с гусеницами и отвар горькой полыни. Для этого собирают полынью во время цветения и хорошо провяливают в тени на свежем воздухе. Затем 1 килограмм такой провяленной травы заливают небольшим количеством воды и кипятят 10—15 минут. Когда отвар остынет, его разводят водой до 10 литров. Получившимся отваром обрызгивают растения, на которых появились гусеницы. Отваром горькой полыни опрыскивают несколько раз, с интервалом в 6—8 дней, до тех пор, пока гусеницы все не будут уничтожены.

Отыскать горькую полынь несложно. Это обычное дикорастущее растение, встречающееся почти повсюду. Правда, рядом с горькой полынью встречаются и еще две наших обычных полыни: полынь обыкновенная (или чернوبольник) и полынь равнинная (или полевая).

Полынь горькая отличается от полыни обыкновенной и полыни равнинной прежде всего общим серовато-серебристым цветом. Это объясняется беловатой окраской верхней поверхности листьев у полыни горькой. И стебель полыни горькой также выглядит шелковистосероватым.

У полыни обыкновенной листья сверху зеленые и стебель буровато-фиолетовый.

У полыни равнинной листья тоже зеленые, но зеленые и сверху и снизу — у полыни обыкновенной нижняя часть листьев серая. Стебель у полыни равнинной окрашен в бурый цвет (слегка краснеющий).

Отличить полынь обыкновенную от полыни равнинной можно и по форме листьев.

Расскажет вам о том, что перед вами полынь горькая, сильный запах этого растения и его очень горький вкус — полынь горькая считается самым горьким из всех травянистых ра-

стений в мире. Правда, у полыни обыкновенной (чернобыльника) тоже горьковатый вкус, но этой легкой горечи далеко до горечи полыни горькой. И запах чернобыльника приятный, приятный.

Полынь горькая издавна применялась для борьбы с блохами, тараканами, а позже отвар этого растения пришел и на помощь огороднику.

Настой из листьев лопуха готовят так: мелко изрубленные листья лопуха помещают в ведро или в кастрюлю (посуду заполняют листьями до половины) и заливают до краев водой. Настаивают три дня. Таким настоем опрыскивают овощи, на которые напали гусеницы капустной моли, белянок, совки, 3—4 раза с интервалом между опрыскиваниями 6—8 дней.

Напоминание. Начинать борьбу с гусеницами моли, белянок, совки следует сразу же, как только гусеницы обнаружены. Борьба закончится скорой победой только в том случае, если гусеницы не успели вырасти: молодые гусеницы более чувствительны ко всем растительным ядам, которые вы для них можете приготовить.

Рапсовый пилильщик

В мае — в начале июня возле грядок с капустой, репой, редькой может появиться небольшая (длиной 7—8 миллиметров) красноватая мушка. Эта мушка — рапсовый пилильщик, вредитель крестоцветных.

Рапсовый пилильщик откладывает на листьях овощей яйца, из которых скоро появляются зеленовато-серые с черной головкой личинки, напоминающие гусениц бабочек. Эти личинки так и называют порой «ложногусеницы». Длина их около 20 миллиметров (18—25 мм). Они-то и выгрызают мякоть листа так, что от недавнего листа почти ничего не остается. Ложногусеницы (личинки) рапсового пилильщика кормятся на растениях 15—20 дней, а затем уходят в почву и там окукливаются (на глубине 2—10 сантиметров). Из куколок очень скоро появляются новые взрослые насекомые, и в конце июля — в августе, как и в начале лета, начинается еще один лет рапсовых пилильщиков. И снова насекомые откладывают на листья растений яйца, и снова из яиц появляются ложногусеницы, и снова страдают овощи. Но на этот раз личинки, закончив питание, уходят в почву поглубже (на 7—15 сантиметров) и, окуклившись, остаются в коконе до весны — из этого кокона новой весной и появятся новые рапсовые пилильщики.

Уничтожить личинки рапсового пилильщика можно теми же отварами и настоями, которыми уничтожали мы с вами гусениц бабочек. Хорошо помогает в борьбе с личинками пилильщика настой табака — такой настой мы с вами уже делали, когда воевали с капустной тлей.

Чтобы избавиться от рапсового пилильщика, надо хорошо перекопать по осени огород — личинки пилильщика, находящиеся в земле, окажутся на поверхности и либо погибнут, либо будут обнаружены и уничтожены птицами.

Весенняя капустная муха

Весенняя капустная муха небольшая, ее длина 6—6,5 миллиметра. Окраска сероватая. Личинки белые, длиной до 8 миллиметров. Личинки выходят из яиц через 7—8 дней (за это время и надо успеть отгresti от растений землю, в которой находятся яйца). Личинки через корни проникают в корнеплоды (редис, репа, редька) и в стебель (капуста). Корни и стебли пораженных растений загнивают.

К осени личинки окукливаются, эти куколки и зимуют в почве. Из этих куколок по весне и появляются новые капустные мухи.

Летняя капустная муха

Летняя капустная муха похожа на весеннюю и отличается от нее большей величиной (длина ее 7—8 миллиметров) и общей желто-серой окраской. В средней полосе нашей страны первые летние капустные мухи появляются в конце июня и откладывают яйца с июля до начала сентября.

Как бороться с капустными мухами, вы уже знаете из нашего рассказа.

Капустный стеблевой долгоносик — скрытнохоботник

Это небольшой жучок (длина 2,4—3,2 миллиметра) темного цвета, встретиться с которым на огороде бывает не так-то просто, хотя он и живет здесь в большом числе, питается соками капусты, репы, брюквы и постоянно откладывает на растения свои яйца. Дело в том, что этот жучок очень осторожен, и стоит ему слышать какой-либо шорох, стоит тени от человека упасть на тот лист, где сидит жучок, как жучок тут же поджимает ноги и усики и падает на землю, где его совсем трудно разглядеть.

Зимует этот жучок у самой поверхности почвы, забираясь под сухие листья или растительные остатки. По весне выбирается из своего убежища очень рано и отправляется на поиски пищи — тут и находит он только что высаженную на огороде капустную рассаду.

Из листьев этой рассады жучок-долгоносик сосет сок, а потом откладывает под кожу ли-
ста свои яйца. Из яиц скоро появляются личинки, которые еще глубже забираются в мякоть, достигают главной жилки листа и по ней направляются к стеблю, а там и к корню рассады; словом, ведут себя почти так же, как личинки капустной мухи, выедавая мякоть стебля, только личинки капустной мухи движутся к стеблю по корням, а личинки жучка-долгоносика движутся к стеблю по черешкам листьев. Такая поврежденная рассада обычно погибает.

Закончив питание внутри растения, личинки жука-долгоносика уходят в почву, где и окукливаются на глубине 2—3 сантиметров от поверхности. Дней через 15—20 из куколок появляются жуки, которые выбираются из земли. Эти жуки уже не откладывают яиц в этом году — они будут откладывать яйца только на будущий год. Пока же им предстоит в конце лета — начале осени подыскать себе место для зимовки, а там и начать самую зимовку.

Если с огорода убирать каждую осень все растительные остатки, то убежищ для жучка-долгоносика на огороде почти не будет, а потому и самих жучков станет заметно меньше.

Долгоносиков успешно уничтожают птицы, поэтому птицы — всегда желанные гости на огороде.

Для борьбы с жучками хорошо испробовать различные отвары и настои, которые мы с вами готовили, когда на наш огород нагрянули гусеницы бабочек. Можно попробовать и отпугнуть жучков так же, как отпугивали мы с вами крестоцветных блошек.

Крестоцветные клопы

Из крестоцветных клопов наиболее распространен рапсовый клоп. Рапсовый клоп, как и все крестоцветные клопы, зимует подо мхом, листьями, растительными остатками. По весне он выбирается из укрытия и вскоре начинает откладывать яйца на стебли и листья крестоцветных растений. Из яиц появляются личинки клопа, которые, как и сами клопы, сосут соки растения. На месте каждого укула, который делает клоп, чтобы добраться до необходимой ему пищи, остаются затем желтые пятна. После этого молодые растения задерживаются в росте и даже погибают, увядая.

Бороться с этими вредителями помогает опрыскивание табачным настоем. Попробуйте применить против этих клопов те же отвары и настои, которые мы готовили с вами раньше.



2. НАСЕКОМЫЕ — ВРЕДИТЕЛИ МОРКОВИ

Морковная муха

Морковная мушка небольшая (длина 4—5 миллиметров, размах крыльев 8 миллиметров), блестяще-черная с зеленоватым оттенком.

В средней полосе нашей страны морковная муха появляется в мае, а на севере — в июне. Мухи откладывают яйца в почву около корней моркови, петрушки, пастернака, сельдерея (не далее 0,5 сантиметра от растения). Через 6—12 дней из яйца появляется личинка и вбурравливается в корнеплод, повреждая его. Растение, поврежденное личинкой морковной мухи, нетрудно отличить от других растений по фиолетово-красному оттенку листьев. Затем листья желтеют.

Через 20—25 дней личинки заканчивают питание, покидают поврежденный корнеплод, уходят в землю и окукливаются. Через 10—15 дней после этого появляются новые морковные мухи, мухи второго поколения, которые также откладывают яйца около моркови, петрушки, пастернака и сельдерея. Из этих яиц также появляются личинки, которые тут же принимаются точить корнеплоды. Но личинки второго поколения морковных мух развиваются несколько дольше и окукливаются уже осенью (окукливаются на глубине 4—10 сантиметров). Из этих окуклившихся личинок в этом году мухи уже не появляются — они появятся только следующей весной.

Бороться с морковной мухой можно так же, как с капустной, и прежде всего надо попытаться отпугнуть мух от грядок, посыпая междурядья табачной пылью и золой. А осенью надо хорошо перекапывать почву, чтобы морозы уничтожили окуклившихся личинок, которые успели было спрятаться в землю.

3. НАСЕКОМЫЕ — ВРЕДИТЕЛИ СВЕКЛЫ

Свекловичная тля

Свекловичная тля почти черная, блестящая (длина — 2 миллиметра). Личинки зеленоватые. Осенью тля откладывает яйца на ветках и листьях калины, жасмина, бересклета. Здесь яйца тли и зимуют, а по весне из них появляются тли, которые, постепенно развиваясь, становятся крылатыми, а потом и перелетают на свеклу, бобы, мак, где сосут соки растений. Листья растений при этом скручи-

ваются, растения отстают в росте, уменьшается вес корнеплодов.

Бороться со свекловичной тлей вам придется так же старательно, как и с капустной тлей, с помощью тех же средств, которые мы с вами уже применяли.

Обыкновенная свекловичная блошка

Обыкновенная свекловичная блошка — жучок черного цвета с бронзовым или зеленоватым отливом длиной 1,5—2,3 миллиметра. Как и крестоцветные блошки, этот жучок зимует в верхних слоях почвы под растительными остатками. Пробудившись по весне, жучок направляется на поиски пищи. Сначала блошка питается на сорняках, а затем переселяется на свеклу и ревеня. После таких набегов на листьях остаются дырочки, края которых расползаются по мере роста листа. Края поврежденных листьев буреют, затем листья засыхают. В начале июня блошка начинает откладывать яйца. Откладывает она их тут же, около растения, где питается. Из яиц появляются личинки, которые уходят в почву и поселяются возле корней растения, поедая мелкие корешки. Затем личинки окукливаются. Из куколок появляются новые жуки, которые в этом году яиц уже не откладывают — этим жукам предстоит перезимовать, дожидаться новой весны, и только тогда они приступят к яйцекладке.

Бороться с блошками мы с вами научились, когда встретили возле грядок с капустой, редисом, редькой, репой крестоцветных блошек. Эти же способы борьбы испробуйте и против обыкновенной свекловичной блошки.

Свекловичная минирующая муха

Свекловичная минирующая муха пепельно-серого цвета, длина ее около 6—8 миллиметров. В почве зимуют куколки мухи. Первые мухи появляются весной, во второй половине мая, и вскоре откладывают яйца на нижнюю поверхность листьев свеклы, лебеды, шпината, белены. Яйца свекловичной мухи хорошо заметны — хоть они и не велики (длина их около 1 миллиметра), но откладывает их муха на листе по нескольку штук (до двадцати штук), и такое скопление продолговатых яиц белого цвета сразу бросается в глаза. Будете просматривать грядки с молодыми растениями свеклы, обратите внимание на нижнюю сторону листьев. Если увидите здесь яйца свекловичной мухи, просто раздавите их — так вы уберете свеклу от дальнейших бед.

Через 2—6 дней из яиц выходят личинки, которые внедряются в лист и начинают питаться его мякотью. Там, где хозяйничают личинки свекловичной мухи, на листьях обра-

зуются вздутые пятна, которые и называют минами. Сначала эти пятна-мины светлые, затем желтеют. Листья, поврежденные личинками, засыхают.

Личинки длиной до 7,5 миллиметра. В листе живут они от 7 до 22 дней, затем уходят в почву, где и окукливаются. Ложнококон у свекловичной мухи красно-бурый. В середине или в конце июля из ложнококонов вылетают новые свекловичные мухи. В июле — августе на грядках со свеклой будут хозяйничать новые личинки, которые вышли из яиц, отложенных новыми мухами. Эти личинки в свою очередь тоже успеют окуклиться, и из них могут появиться свекловичные мухи третьего поколения (или, как говорят, третьей генерации). Но мухи третьей генерации появляются не всегда, их появление зависит прежде всего от погоды.

Личинки, закончившие питание к концу лета, уходя в почву и окукливаясь, остаются зимовать до весны.

Бороться со свекловичной мухой, уже появившейся возле грядок, трудно, как и с другими мухами — врагами капусты, лука, моркови, когда эти мухи уже узнали дорогу на огород и принялись откладывать яйца. Лучше всего борьбу с этими вредителями начинать еще по осени, когда в почву уходят и окукливаются там личинки. Тут-то эти личинки и поможет нам уничтожить осенний холод. Стоит по осени перекопать как следует землю, и окуклившиеся личинки мух окажутся на поверхности, где быстро погибнут от холода. Здесь заметят их и птицы во время остановок на вашем огороде — осенью проходит как раз великое осеннее переселение птиц, во время которого многие пернатые путешественники останавливаются отдыхать на полях и огородах, разыскивая здесь себе корм.

Можно применить против свекловичной мухи настой табака, который не только отпугнет самих мух, но и погубит личинки. Можно попробовать применить те отвары и настои, которые уже помогали нам с вами бороться с гусеницами бабочек

Свекловичная щитоноска

Если около вашего огорода растут лебеда и марь, то вполне возможно, что на грядки со свеклой пожалует еще один вредитель — свекловичная щитоноска.

Свекловичная щитоноска — жук ржаво-коричневой окраски, длина его 6—7 миллиметров. Выбравшись по весне из убежищ, где он зимовал (а зимуют эти жуки в таких же местах, где блошки и долгоносики, под растительными остатками), жук направляется к всходам лебеды и мари и уже в апреле откла-

дывает здесь свои яйца. Из яиц появляются желто-зеленые личинки, которые и принимают пищу. Здесь, около сорняков, они и окуклятся, здесь из окуклившихся личинок появятся новые жуки, которые в свою очередь тоже станут откладывать яйца, из которых скоро опять появятся желто-зеленые личинки.

Когда личинок свекловичной щитоноски появляется много и когда неподалеку от зарослей лебеды есть огород с грядками свеклы, личинки нагрянут и на огород и примутся портить листья свеклы. Бороться с этими личинками придется так же, как боролись мы с вами с гусеницами бабочек, напавших на капусту, репу, брюкву: придется готовить точно такие же отвары и настои, которые уже не раз нам с вами помогали.

Но нашествие личинок свекловичной щитоноски можно избежать, если внимательно осмотреть сорняки, растущие около вашего огорода. Свекла — родственница лебеды и мари, и свекла, и лебеда, и марь принадлежат к одному семейству маревых; поэтому и лебеда и марь всегда будут служить пристанищем для врагов свеклы — здесь враги свеклы будут питаться, размножаться и отсюда будут совершать свои походы на огород. Вот для того, чтобы предотвратить такие нежелательные для нас походы, нам и придется начать борьбу с сорняками из семейства маревых — этим сорнякам не место рядом с грядками свеклы и шпината. Шпинат тоже принадлежит к семейству маревых, и на шпинат нападают те же вредители, что и на свеклу.

О лебеде и мари мы расскажем вам чуть попозже, когда зайдет речь о сорняках, а пока посмотрите цветные рисунки этих сорняков, помещенные между страницами 288—289.

4. НАСЕКОМЫЕ — ВРЕДИТЕЛИ ЛУКА И ЧЕСНОКА

Луковая муха

Это пепельно-серая муха, внешне похожая на капустную муху, но немного больше ее. Появляется эта муха весной, во второй половине мая, и почти тут же отправляется откладывать свои яйца к грядкам с луком. Тут-то и следует отпугнуть луковую муху от грядок, как отпугивали мы с вами капустную муху от грядок с капустной рассадой (смотрите наш рассказ о капустной мухе). Лучше всего посыпать землю возле растений табачной пылью, смешанной с золой или нафталином.

Яйца луковая муха откладывает либо в почву около растения, либо на сухие чешуйки лука. Через 4—8 дней из этих яиц выходят личинки, которые и устремляются к луковице, а затем живут и питаются внутри нее. Закончив питание, личинки уходят снова в почву, где окукливаются. Через 14—20 дней из куколок вылетают новые луковые мухи, которые в свою очередь откладывают яйца на грядках с луком. Из этих яиц снова появляются личинки, которые также вредят растениям. Окуклившись, личинки второго поколения остаются в земле до весны. Весной из них появляются мухи.

У растения, на которое напали личинки луковой мухи, начинают сохнуть листья-стрелки, затем луковица, истощенная личинками, начинает гнить, и растение погибает. Стоит вам заметить, что у лука быстро желтеют и засыхают листья, удалите такие погибающие растения вместе с луковицей. Вместе с луковицей будут удалены из почвы и собравшиеся там личинки луковой мухи. А это значит, что из этих личинок новых луковых мух уже не появится. Не забудьте, что окуклившиеся личинки зимуют не очень глубоко в почве, и если по осени как следует перекопать огород, то эти окуклившиеся личинки могут оказаться на поверхности, где они либо погибнут от холода, либо будут уничтожены птицами.

Луковая моль

Луковая моль — ночная бабочка, темнокоричневая, небольшая: длина тела со сложенными крыльями — 8 миллиметров, размах крыльев — 12—14 миллиметров. Распространена эта бабочка в европейской части нашей страны и на Дальнем Востоке, и там, где она живет, гусеницы ее повреждают лук и чеснок.

У луковой моли зимуют и куколки, и самки бабочки. Наверное, по зиме в подполе, на чердаке, в сарае находили вы оцепеневших бабочек-крапивниц. Эти бабочки не погибали — стоило занести такую крапивницу в тепло, как она начинала постепенно оживать и скоро уже летала по комнате. Так зимуют в укромных местах бабочки-крапивницы. Так же зимуют и бабочки луковой моли.

Свои яйца бабочки откладывают на всходы лука, чеснока. Через 6—7 дней из яиц появляются гусеницы, которые вбуравливаются внутрь листа или стрелки, где живут и питаются. Гусеницы луковой моли питаются внутренними тканями листьев и стрелок, и очень скоро такие поврежденные листья желтеют и увядают.

Живет гусеница до 16 дней, а затем окукливается здесь же на листьях лука или на листь-

ях различных сорняков. Через 10—13 дней из куколки появляется новая бабочка. За лето в средней полосе нашей страны луковая моль может дать два поколения, а на юге страны — три поколения.

Бороться с луковой молью надо так же, как боролись вы с капустной молью и с другими бабочками-вредителями.

Луковый долгоносик-скрытнохоботник

Живет этот жучок в средней полосе нашей страны, в Сибири и в Казахстане. Повреждает лук репчатый, многолетние луки (батун, порей), реже повреждает чеснок. Луковый долгоносик-скрытнохоботник — небольшой (длина 2—2,7 миллиметра) жучок сероватого цвета. Личинки жука желтые, с буроватой головкой (длина личинок до 6,5 миллиметра).

Зимуют жуки, спрятавшись в верхнем слое почвы под растительными остатками. Появляются они рано по весне (в Московской области появляются во второй половине апреля) и сразу направляются на поиски пищи. Тут-то и находят они грядки с многолетним луком, а затем и грядки с только что посеянным или посаженным луком. Забравшись по листу вверх, луковый долгоносик прогрызает в листе дырочки, через которые и добирается до более мягких частей листа. Такие частые дырочки-точечки по листьям лука сразу подскажут вам, что тут не обошлось без жука-вредителя.

Затем жуки приступают к откладыванию яиц. Яйца они откладывают на тех же листьях лука (на внутренней стороне листьев). Через 6—10 дней из яйца появляется личинка, которая 15—16 дней живет внутри листа, поедая его внутренние сочные части. Затем личинка покидает лист, уходит в почву, где и окукливается. Из куколки выходит новый жучок, который питается на листьях лука, а затем остается зимовать до новой весны. Листья, поврежденные жуком и его личинками, желтеют и засыхают.

Мы уже знакомились с вами с подобным жуком-долгоносиком, — помните, как вел себя капустный стеблевой долгоносик-скрытнохоботник, вредитель капусты? Учились мы и бороться с этим капустным долгоносиком. Такими же способами мы станем побеждать и лукового долгоносика-скрытнохоботника.

Стеблевая нематода лука

Нематоды — это мелкие нитевидные черви беловатого цвета. Длина их 1—1,5 миллиметра, а толщина 0,04 миллиметра. Нематоды повреждают и лук и чеснок.

Нематоды откладывают яйца в луковицы лука и чеснока. У поврежденных луковиц донце разрушается, чешуйки становятся рыхлыми, а сами луковицы мягкими на ощупь. При хранении пораженные луковицы загнивают. У поврежденного чеснока луковицы становятся уродливые, донце разрушается.

Луковая нематода перезимовывает в почве, поэтому ни под каким видом нельзя лук и чеснок дважды выращивать на одном и том же месте — оставшиеся нематоды нападут и на новые растения.

Луковая нематода сохраняется и в самих луковицах. Поэтому после уборки необходимо тщательно просмотреть все луковицы и уничтожить больные (лучше сжечь). Так же тщательно надо проверить все луковицы и севок перед посадкой, и если среди них окажутся больные, поврежденные нематодой луковицы, таковые надо тут же уничтожить. Иначе на ваш огород снова нападут нематоды.

Нематоды можно победить, если как следует известковать почву, в которой обосновались эти черви-вредители. А чтобы не допустить появления этих вредителей, надо внимательно следить за кислотностью почвы и вовремя вносить в почву золу или известь-пушонку.

5. ВРЕДИТЕЛИ ПОМИДОРОВ, БАКЛАЖАНОВ, ПЕРЦЕВ, КАРТОФЕЛЯ

Колорадский жук

Колорадский жук — главный вредитель всех пасленовых: картофеля, помидоров, баклажана, перца.

Жук длиной 7—16 миллиметров, желто-бурого цвета. Яйца оранжевые, продолговатые, длиной 0,8—1,5 миллиметра. Личинка оранжево-красная или желтая, с черными пятнами по бокам и черной головкой.

Жуки и личинки объедают листья овощей из семейства пасленовых, а также и листья сорняков, принадлежащих к тому же семейству, — колорадского жука и его личинок можно встретить и на дурмане, и на белене, и на паслене.

Зимуют жуки в почве на тех же полях, где питались и жили летом. Появляются они вновь лишь тогда, когда почва на глубине 15—20 сантиметров прогреется до 14—15 градусов, то есть уже в начале лета.

Выбравшись из убежища, жуки принимают-ся пожирать листья растений и тут же на листьях откладывают яйца. Через 3—17 дней,



дурман



белена

в зависимости от погоды, из яиц появляются личинки, которые так же, как и жуки, принимаются активно питаться. Питаются личинки 15—22 дня, а затем уходят в почву и окукливаются. Через 7—8 дней из куколок появляются взрослые жуки.

В зависимости от климатических условий



паслен

колорадские жуки могут дать за лето 1—3 поколения.

Колорадский жук — страшный вредитель, бороться с ним в одиночку очень трудно. Поэтому, если вы вдруг обнаружите такого жука у себя на огороде или на сорняках, тут же известите о своей находке руководителей колхоза, совхоза. Колорадского жука можно победить только общими усилиями

6. ВРАГИ ГОРОХА, БОБОВ

Гороховая тля

Гороховая тля — самая крупная из тлей, встречающихся на огороде. Длина ее до 5,5 миллиметра. Тли эти темно-зеленые с длинными ногами.

Гороховая тля ведет себя на горохе и бобах точно так же, как капустная тля на капусте и свекловичная тля на свекле, питаясь соками растений.

Бороться с гороховой тлей надо точно так же, как с капустной тлей и свекловичной тлей.

Гороховые (клубеньковые) долгоносики

Вредят гороху больше всего полосатый и черный долгоносики. Это небольшие жучки длиной 4—5 миллиметров, серого цвета, полосатые, с продольными полосками на надкрыльях. Зимуют эти жучки на многолетних бобовых травах (под растительными остатками люцерны, клевера) и, как только появляются на огороде всходы гороха и бобов, нападают на

молодые растения. Жучки объедают у молодых растений края листьев, семядольных листочков и таким образом губят всходы. Затем жучки начинают откладывать в почву яйца, из которых вскоре появляются личинки. Эти личинки устремляются к корням растений и принимают выедать содержимое клубеньков, которые уничтожают один за другим. Клубеньки, образовавшиеся на корнях гороха, содержат большое количество азота, необходимого растениям. Личинки долгоносиков как раз и поедают это бактериальное вещество, богатое азотом, лишая растения питания.

Бороться с гороховыми долгоносиками надо так же, как боролись вы с капустным долгоносиком и луковым долгоносиком. Следует применять те же отвары и настои, те же составы для опыления, которые помогали нам отпугнуть и уничтожить жуков.

Надо помнить, что жуки горохового долгоносика зимуют в основном возле многолетних трав семейства бобовых. Поэтому надо внимательно посмотреть, нет ли поблизости от грядки с горохом и бобами донника лекарственного, люцерны, клевера. Удалив эти растения, вы избавите грядки с горохом и бобами от жуков-долгоносиков.

Гороховая листовертка

Гороховая листовертка (плодожорка) — ночная бабочка, темно-бурая, размах крыльев 12—17 миллиметров. Появляется она возле грядок с горохом во время цветения гороха. Яйца откладывает на листья, цветки и молодые бобы. Гусеницы гороховой листовертки желтоватые, с коричневой головкой, длиной до 10—12 миллиметров. Эти гусеницы вгрызаются в бобы и повреждают семена. Это и есть те самые «червячки», которые находили вы иногда в стручках гороха, после чего стручок вместе с горошинами тут же выбрасывали.

В бобах (боб — название плода гороха, бобов; стручком называют плод гороха неправильно; помните, стручком называется плод сурепки и других крестоцветных) гусеницы живут 20 дней, после этого они покидают боб, уходят в почву и там зимуют, окуклившись. Окукливаются и зимуют гусеницы гороховой листовертки на глубине 3—5 сантиметров. Достаточно немного взрыхлить почву на грядках, где рос горох и куда наведывались гороховые листовертки, как окуклившиеся гусеницы окажутся на поверхности и будут либо разсыканы птицами, либо погибнут от холода.

Для борьбы с этим вредителем очень хорошо опрыскать горох перед самым цветением настоями или отварами, которыми вы пользовались, борясь с бабочками-вредителями и их гусеницами.

7. ВРЕДИТЕЛИ ОГУРЦОВ, ТЫКВЫ, КАБАЧКОВ

Бахчевая тля

Появляется бахчевая тля во второй половине лета. Тля эта темно-зеленого, а то и почти черного цвета. Длина ее 1,25—2,1 миллиметра. Питаются тли соками растений, поврежденные листья при этом скручиваются, цветы и завязи опадают — колонии тлей селятся и на нижней стороне листьев, и на молодых побегах, и на цветках, и на завязях.

Поселяется бахчевая тля и на огурцах, и на тыкве, и на кабачках. Бороться с этим вредителем мы станем так же, как боролись с другими, уж знакомыми нам тлями.

8. НАСЕКОМЫЕ — ДРУЗЬЯ И ПОМОЩНИКИ ОГОРОДНИКА

Тлевые (божьи) коровки

Семейство коровок (божьих коровок) насчитывает около 160 видов этих небольших жуков, и почти все эти коровки — хищники, уничтожающие тлей, блошек и других мелких растительноядных насекомых. И только некоторые коровки сами питаются растениями и вредят культурным посевам. К таким вредителям относится коровка картофельная, живущая на Дальнем Востоке (эта коровка повреждает листья картофеля, помидоров, перцев, баклажанов), и коровка бахчевая, живущая в Средней Азии. Остальные же коровки только помогают нашим огородам и полям. Чаще других встречаются: двуточечная коровка (повсеместно, кроме Крайнего Севера), пятиточечная коровка (повсеместно), семиточечная (повсеместно), четырнадцатиточечная (почти повсеместно), четырнадцатиточечная (почти повсеместно).

Особое внимание огородников заслужил жук с семью точками на надкрыльях — семиточечная божья коровка. Это самый крупный жук из всех коровок (длина его 5—8 миллиметров). Он уничтожает тлей, а следом за ним уничтожает тлей и его личинка. Каждая личинка семиточечной божьей коровки уничтожает за день до 250 тлей. Достается от личинки семиточечной коровки и гусеницам капустной моли, вредителям капусты.

Обычно коровки появляются в начале апреля. К концу апреля все жуки покидают убежище, а в первой половине мая они приступают к яйцекладке. Личинки появляются из яиц в середине июня, а в середине июля личинки уже окукливаются. Вскоре из окуклившихся личинок появляются новые жуки-коровки, которые и остаются зимовать до новой

весны. Вот почему в конце лета — в начале осени наблюдаем мы иной раз появление большого числа коровок. Коровки только что появились из окуклившихся личинок и теперь отправились к местам, где удобнее перезимовать, где есть пища и где пища будет и в начале весны. Заметите вы большое количество жуков-коровок, радуйтесь — это защитники вашего огорода.

Златоглазка

Златоглазка напоминает собой крошечную стрекозу (длина ее тельца всего 1 сантиметр). У златоглазки прозрачные зеленоватые крылышки и тоненькое палочковидное брюшко. Маленькая голова украшена глазами, которые отливают золотом, за что насекомое и получило свое имя — златоглазка.

Златоглазка откладывает свои яйца неподалеку от колонии тлей, которыми и станут питаться потом личинки златоглазки. Каждое яичко златоглазки, как крошечная ягодка, прикреплено к листку на длинном стебельке-ножке. По этому тонкому стебельку-ножке врагу не добраться до яйца, и яйцо остается целым. Вскоре из яйца появляется прозрачно-серая личинка, которая и принимается поедать тлей и клещей. Личинка поедает и яйца, и личинки, и взрослых вредителей. Питается эта личинка около месяца, и за это время ей нужно не менее 1000 клещей или 3000 различных личинок.

Закончив питание, личинка златоглазки забирается в укромное место и там окукливается. Перезимовав, окуклившаяся личинка превращается во взрослую златоглазку.

Златоглазка — взрослое насекомое, тоже питается тлями и личинками насекомых, но, помимо этого, взрослому насекомому требуется еще нектар цветущих растений. Вот почему так важно на огороде всегда иметь цветущие растения моркови, укропа, лука. Неплохо посадить на огороде и борщевик. Борщевик — одно из самых больших наших травянистых растений, у него мощные листья, из которых варят вкусные щи, а цветки борщевика привлекают к себе многих насекомых, полезных огороду.

К цветкам моркови, укропа, лука, борщевика прилетят и мухи-журчалки, личинки которых питаются тлями и даже гусеницами некоторых бабочек.

Муха-журчалка

Муха-журчалка — вегетарианка, питается она только нектаром цветков моркови, лука, укропа и различных дикорастущих медоносов. А вот личинка этой мухи уничтожает за день

до 200 тлей. Личинки мухи-журчалки небольшие (около 15 миллиметров длиной), полупрозрачные, желто-зеленоватого или красноватого цвета. По внешнему виду они напоминают пиявок. За лето муха-журчалка может дать 2—3 поколения (в отдельных случаях и больше).

Жужелицы

Жужелицы — хищники, и как хищников, помогающих огороднику бороться с врагами овощей, их ценят очень высоко.

Жужелицы уничтожают много мелких жуков, различных личинок и гусениц. В нашей стране живет около 2000 видов этих насекомых-хищников. И все они желанные гости на вашем огороде. А лучше бы, если жужелицы были прописаны на вашем огороде постоянно. Любят эти насекомые прятаться под камнями. Оставьте кое-где между грядками такие камни, и очень скоро под ними поселятся жужелицы.

Другие насекомые — помощники огородника

Среди обитателей нашего огорода и нашего сада есть и другие насекомые, которые помогают бороться с врагами овощей. И среди них так называемые наездники, которые откладывают в тело взрослого насекомого-жертвы, в его яйца или в тело его личинки свое собственное яйцо. Из яйца наездника появляется личинка, которая и начинает питаться содержимым яйца другого насекомого (насекомого-жертвы), содержащим личинки или же поедать самое взрослое насекомое, которое стало жертвой наездника. Разумеется, насекомое-жертва при этом погибает, погибает и личинка, ставшая жертвой, погибают и яйца, куда было отложено яйцо наездника.

Такой наездник афидиус откладывает яйца в бескрылых самок капустной тли (личинка наездника развивается в теле тли).

На крестоцветных блошках паразитируют (а наездники, разумеется, паразиты) наездники из семейства хальциды и бракониды.

Наездники уничтожают гусениц капустной моли и куколок бабочек капустной и репной белянок.

Яйца гороховой листовёртки (плодожорки) и яйца бабочек капустной и репной белянок уничтожает трихограмма, это крошечное насекомое откладывает свои яйца в яйца вредителей. Трихограмм специально разводят и выпускают на поля и в сады как раз тогда, когда там происходит кладка яиц вредителей.

Вот видите, как много у нашего огорода разных помощников-насекомых. И мы с вами должны все время помнить об этом, чтобы однажды не погубить этих маленьких защитников огорода. А погубить их так просто — стоит обработать наш огород любыми ядохимикатами, и многих насекомых-помощников мы не досчитаемся.

9. ЖАБЫ И ЛЯГУШКИ — ЗАЩИТНИКИ УРОЖАЯ

За лето на огороде размером 10 соток жабы и лягушки съедают около 10 тысяч насекомых, большинство которых опасные враги огорода и сада. Особенно стараются жабы — они уничтожают много слизней, бабочек, гусениц, личинок. Чтобы привлечь жаб и лягушек, на огороде устраивают специальные пруды — врывают в землю старые ванны, тазы и наполняют их водой.

10. ПТИЦЫ — ДРУЗЬЯ ОГОРОДНИКА

Не меньшую помощь окажут вам и птицы. Еще с осени стайки синиц станут обследовать все укромные места, разыскивая спрятавшихся на зиму насекомых, их личинок, куколки. Разыщут большие синицы окуклившихся личинок капустной и репной белянок, а если вы успеете еще до осенних холодов перекопать свой огород, то тут синички примутся уничтожать и личинок, окуклившихся в земле. По весне хозяином вашего огорода сразу станут скворцы. От этих проворных и настойчивых птиц не укроется никто — скворцы подберут и личинок вредителей, и гусениц бабочек.

Не меньшую пользу принесут вам и самые обычные воробьи, которые живут всегда возле дома. Хотя и считаются воробьи птицами растительоядными, хотя и питаются они в основном растительной пищей, но своих птенцов выкармливают насекомыми. Присмотритесь, как ведет себя воробей, шныряющий между огородных грядок. Что выискивает он здесь — ведь семена все взошли и ему вроде бы совсем нечем полакомиться? Но вот наш воробей кого-то вроде бы поймал, коротко и резко наклонив головку. Вот он еще раз резко кивнул головкой и теперь летит к своему гнезду, неся что-то в клюве... Приглядитесь к воробьям, и очень может быть, отметите вы, что эти простенькие птички-труженики ловят у вас на огороде крестоцветных блошек или жуков долгоносиков. А как упорно преследует воробей

бабочку-капустницу, появившуюся над грядкой с капустой! Да, воробей настоящий страж нашего огорода.

Привлечь по осени и по зиме птиц к своему огороду нам не так-то сложно — достаточно устроить кормушку, выкладывать на нее семечки, повесить рядом на бечевке кусочки несоленого сала, и большие синицы будут тут как тут. Следом за синицами пожалуют поползны — большие мастера разыскивать спрятавшихся насекомых. Появятся по весне возле вашего огорода и чечетки и щеглы — эти птицы хоть и не разыскивают зимой насекомых, но польза от них все равно очень большая: и чечетки, и щеглы, и другие растительноядные птицы, путешествующие с осени до весны большими стайками, питаются семенами сорных растений. За зиму они соберут очень много семян сорных растений, а это большая помощь вашему огороду. Ведь весной все эти семена могли взойти и дать начало новым сорнякам.

Ну, а как привлечь на свой огород птиц весной и летом? Конечно, воробьи сами подыщут себе место для гнезда под крышей вашего дома и будут разыскивать пищу для птенцов на вашем огороде. Здесь же, возле скворечников, станут разыскивать пищу и скворцы для себя и для своих скворчат. Возможно, поселятся под крышей вашего дома трясогузки, которые успешно ловят и насекомых, летающих высоко над землей, и насекомых, обитающих в траве.

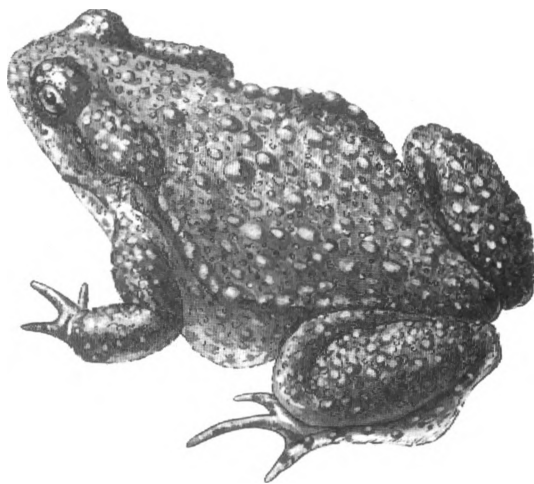
Но на огород можно привлечь и других птиц, которые устраивают свои гнезда в стороне от вашего огорода. Если зимой птицы заняты в основном поисками корма, то в жаркое летнее время птицам очень нужна вода. И если вы там, где по зиме была у вас кормушка, устроите поилки для птиц, если в эти поилки каждый день будете наливать свежую воду да еще рядом с поилками поставите мелкую ванночку для купания, то к вам в гости все лето будут прилетать самые разные птицы: увидите вы здесь и горихвосток, и мухоловок, и славок — и все эти пернатые не преминут поохотиться на вашем огороде.

Ну, а по весне подремонтируйте старые птичьи домики, устройте новые, и птицы всегда будут рядом с вами.

Если у вас есть дома куры, не забудьте каждый день выпускать их на огород, с которого вы уже убрали весь урожай, — куры окажут вам большую услугу, они соберут на огороде многих вредителей.



Лягушка.

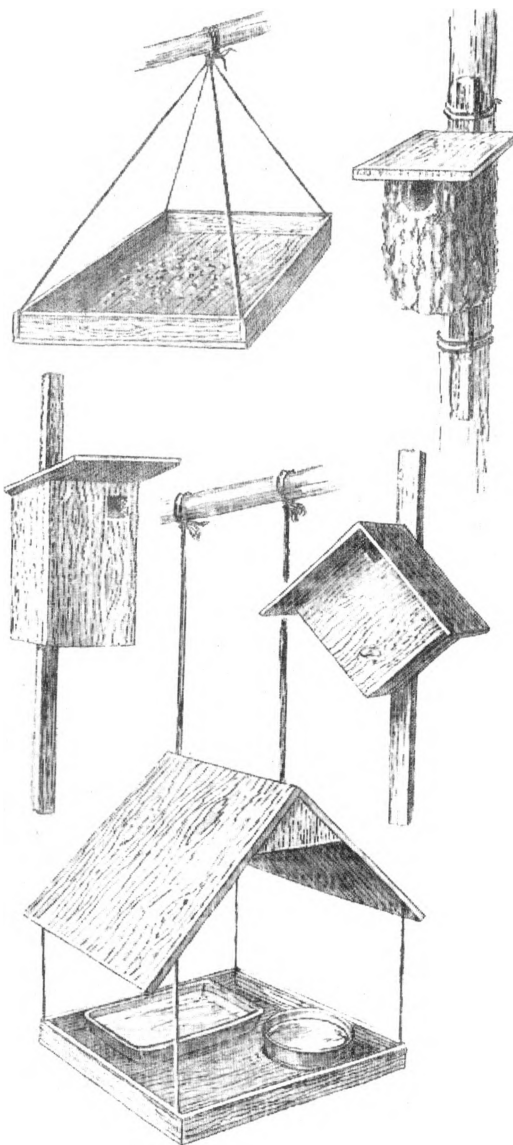


Жаба.

11. БОЛЕЗНИ КАПУСТЫ, РЕДЬКИ, РЕПЫ, БРЮКВЫ И ДРУГИХ КРЕСТОЦВЕТНЫХ

Кила

В почве споры грибка, вызывающего заболевание капусты, редьки, репы, брюквы и других крестоцветных, сохраняются 5—6 лет.



Поэтому, если вы обнаружили на каком-то участке своего огорода килу, то в течение этих 5—6 лет на этом участке уже нельзя выращивать ни капусту, ни другие овощи семейства крестоцветных.

Ложная мучнистая роса

Грибковое заболевание. Особенно опасно это заболевание для рассады. Листья растения покрываются с нижней стороны белым налетом. Постепенно эти белые пятна увеличиваются, листья желтеют и отмирают. Рост растения задерживается.

Если растение заболело еще в парнике или в теплице, то после того, как его высадят на огород, оно немного оправляется — развитие болезни приостанавливается. Но при влажной погоде болезнь снова начинает развиваться. Болезнь продолжает развиваться и при хранении капусты — грибок проникает внутрь, поражает сосудистые пучки, которые чернеют.

Это заболевание передается с семенами. Поэтому для борьбы с болезнью семена капусты, редиса, репы, брюквы, редьки перед высевом необходимо обеззараживать (см. рассказ «Семена»).

Необходимо проветривать помещение, где выращивается рассада, а чтобы не развилась излишняя влажность, рассаду не надо ни в коем случае излишне поливать.

Слизистый бактериоз

Бактериоз (бактериальное заболевание) поражает капусту, брюкву, репу и другие крестоцветные. Пораженные места мокнут, чернеют и начинают издавать неприятный запах гнили. При сильном развитии болезни кочан легко отделяется от кочерыжки. Инфекция сохраняется в послеуборочных остатках и в посадочном материале. Поэтому все послеуборочные остатки должны быть уничтожены, а семена перед посевом обеззаражены.

12. БОЛЕЗНИ ОГУРЦОВ, КАБАЧКОВ, ТЫКВЫ

Бурая пятнистость огурцов

Грибковое заболевание. Сильно поражает огурцы в период с низкими температурами во время обильных туманов и рос. Болезнь развивается на плодах, реже на листьях и стеблях.

На плодах появляются буроватые пятна, которые углубляются в виде язвочек. Пораженные плоды искривляются, молодые плоды и завязи гибнут.

Инфекция передается с послеуборочными остатками. Поэтому все остатки растений на участке, где проявила себя болезнь, должны быть уничтожены.

Мозаика огурцов

Вирусное заболевание. Поражает все растения из семейства тыквенных.

На листьях появляются чередующиеся в различном порядке светло-зеленые и темно-зеленые пятна. Иногда при этом лист сморщивается, деформируется и становится меньше. На пораженных растениях пятнами покрываются и плоды, плоды к тому же покрываются вздутиями. Иногда растение сразу увядает, иногда увядает одна какая-нибудь плодоносящая плеть.

Инфекция передается через семена, поэтому семена необходимо обеззараживать перед посевом. Источником заражения огурцов и других растений семейства тыквенных могут стать сорняки, такие, как осот полевой. С сорняков и от одного растения к другому вирус болезни переносится тлями. Поэтому необходимо следить, чтобы рядом с огородом не было осота полевого. Все больные растения следует тут же уничтожить, чтобы сохранить остальные здоровыми.

Бактериоз огурцов

Бактериоз сильно распространяется во влажную и теплую погоду. Инфекция передается с семенами и послеуборочными остатками. Поэтому семена тыквенных надо обеззараживать перед посевом, а послеуборочные остатки уничтожать. Нельзя выращивать огурцы, кабачки, тыкву на том месте, где прошлым летом росли эти овощи.

Мучнистая роса огурцов

Инфекция сохраняется в послеуборочных остатках, поэтому необходимо уничтожить все остатки растений на огороде. Нельзя допускать, чтобы тыквенные культуры выращивались из года в год на одном участке.

13. БОЛЕЗНИ МОРКОВИ

Фомоз — сухая гниль

На черешках и жилках листьев образуются удлиненные серовато-коричневые пятна. С листьев болезнь распространяется на корнеплоды. Поражение корнеплодов проявляется во время зимнего хранения. На корнеплоде вначале появляются слегка вдавленные темно-коричневые пятна. Затем пораженная ткань разрушается, становится трухлявой, внутри корнеплода образуются пустоты, выстланные черной гнилью.

Источник инфекции — зараженные семена, зараженные корнеплоды и послеуборочные остатки. Споры грибка могут храниться также в песке, на полу, на стенах хранилища.

Для борьбы с болезнью семена моркови необходимо протравливать (обеззараживать) перед посевом. Послеуборочные остатки должны уничтожаться. Снова высевать морковь на прежний участок можно только через 3—4 года вне зависимости от того, болели или не болели растения на этом участке. Температура в том месте, где хранится морковь, должна быть близкой к 0 градусам.

14. БОЛЕЗНИ СВЕКЛЫ

Фомоз свеклы

Грибковое заболевание. На нижних листьях появляются светло-бурые округлые концентрические пятна с черными точками. Инфекция проникает и в корнеплод и вызывает развитие сердцевинной гнили. Пораженные части корнеплода становятся черными и будто вытягиваются внутрь. Более сильно эта болезнь развивается во время хранения. Источником инфекции являются семена, послеуборочные остатки и больные корнеплоды. Поэтому для борьбы с болезнью семена свеклы надо обеззараживать перед посевом, а послеуборочные остатки уничтожать.

15. БОЛЕЗНИ ЛУКА И ЧЕСНОКА

Ложная мучнистая роса лука

Грибковое заболевание. Оно поражает репчатый и многолетний лук.

Сначала на листьях появляются бледно-зеленые расплывчатые пятна. Постепенно пятна увеличиваются, и на них образуется серовато-фиолетовый налет. Пораженные листья желтеют и засыхают. Инфекция с листьев проникает внутрь луковицы, где и хранится всю зиму.

Инфекция передается через посадочный материал и послеуборочные остатки. Особенно быстро болезнь распространяется во влажную погоду. Поэтому все послеуборочные остатки уничтожают, а посадочный материал обеззараживают.

Мозаика лука

Вирусное заболевание. Листья растения начинают желтеть, растение останавливается в росте. Иногда на листьях появляются бледно-желтые параллельные полосы. Листья становятся будто гофрированными, теряют округлую форму и поникают. Это вирусное заболевание с семенами не распространяется. От растения к растению заболевание передается особым клещом (чесночный клещ). Этот клещ

переносит инфекцию с зараженных луковиц на здоровые во время хранения. Для борьбы с болезнью пораженные растения удаляют и ни в коем случае не оставляют храниться рядом со здоровыми.

16. БОЛЕЗНИ ГОРОХА И БОБОВ

Аскохитоз (пятнистость) гороха

Грибковое заболевание. Болеют все части растения. На листьях появляются сероватые сухие пятна, окруженные бурой каймой, — пятна покрыты черными мелкими точечками. При сильном поражении листья засыхают. На стеблях и створках боба болезнь проявляется в виде вдавленных пятен, переходящих иногда в язвочки. Через створки боба грибок проникает к семенам и заражает их.

Инфекция передается с семенами и послеуборочными остатками. Поэтому все послеуборочные остатки уничтожают, а семена перед посевом обеззараживают. Выращивать горох на одном и том же месте можно только через 3—4 года, иначе опасность заболевания гороха аскохитозом будет велика.

Ржавчина гороха

Грибковое заболевание. Поражает оно листья, стебли и бобы гороха. Кажется, что растение покрыто налетом оранжево-коричневой ржавчины. К концу лета пятна ржавчины становятся черными. Пораженные листья желтеют и засыхают.

Заражается горох от сорняка — молочая кипарисового. Болезнь сначала развивается именно на молочае, затем инфекция разносится ветром и так попадает на горох.

Поэтому для борьбы с ржавчиной гороха надо вывести вокруг огорода весь молочай.

Мучнистая роса гороха

Грибковое заболевание. На верхней стороне листьев и стеблях появляется белый мучнистый налет грибицы. Листья желтеют и засыхают. Развивается мучнистая роса в жаркое сухое лето. Заболевание передается от послеуборочных остатков. Поэтому уничтожать послеуборочные остатки надо обязательно.

17. БОЛЕЗНИ ПОМИДОРОВ

Фитофтороз (поздняя гниль плодов)

Грибковое очень губительное заболевание. Фитофтороз поражает картофель и помидоры. Болезнь вначале появляется на листьях кар-

тофеля, затем инфекция переносится на помидоры. На листьях и стеблях образуются коричневые пятна. Во влажную погоду на нижней стороне листьев появляется слабый белый налет. А на плодах появляются расплывчатые бурые пятна, которые затем расходятся по всему плоду. Плод размягчается и загнивает. Фитофтороз продолжает развиваться и во время дозревания плодов в помещении, поэтому перед тем, как убрать плоды на дозревание, их необходимо продезинфицировать в горячей воде (температура — 60 градусов) в течение 1,5—2 минут. Инфекция сохраняется в больных клубнях картофеля и в помидорной ботве. Поэтому и больной картофель и ботву помидоров следует уничтожить. Для предотвращения болезни нельзя помидоры выращивать поблизости от картофеля.

Вершинная гниль

Это заболевание имеет две формы. Первая форма заболевания развивается при резких колебаниях влажности в почве, что обычно бывает при неумеренных поливах. На вершине плода помидора появляется вдавленное черное пятно. Плод становится твердым, а затем размягчается. Вершинная гниль поражает только зеленые плоды, которые при этом быстрее краснеют.

Первая форма болезни небактериальная. А вторую вызывают бактерии. Вторая форма болезни развивается в жаркую погоду. На вершине плода образуется водянистое, вначале серовато-зеленое, а затем постепенно бурящее пятно. Плод размягчается и издает неприятный запах.

Для того чтобы предупредить болезнь, помидоры надо регулярно и умеренно поливать. Надо избегать вносить в почву излишнее количество удобрений, содержащих много азота, семена перед посевом следует протравливать (см. рассказ «Семена»).

Стрик

Вирусное заболевание. Поражает все наземные органы помидора. На стеблях и черешках листьев появляются коричневые полосы. На листьях появляются темные пятна, затем эти пятна становятся сухими, хрупкими, лист в этом месте легко ломается. Пораженные плоды теряют прежнюю форму, поверхность их становится ребристой, они часто растрескиваются и покрываются коричневыми пятнами.

Заболевание передается с семенами и с соком растений. Поэтому семена следует перед посевом протравливать. А когда станете пасынковать помидоры (удалять боковые побеги), не подходите сразу от больных кустов к

здоровым. Прежде вымойте как следует руки, чтобы не перенести инфекцию, ведь на ваших руках может остаться сок больного растения.

Черная гниль плодов

Грибковое заболевание. Развивается при высокой влажности и поражает плоды в том месте, где они прикрепляются к плодоножке.

У зеленого плода образуется водянистое пятно светло-серой окраски, которое затем чернеет, подсыхает. У красных плодов пятна сразу черные.

Инфекция сохраняется в послеуборочных остатках. Поэтому и послеуборочные остатки, и сильно пораженные плоды, негодные в пищу, уничтожают.





СОРНЯКИ

Весной, лишь только сошел с моего огорода снег и немного подсохла земля, я взял в руки лопату и принялся перекапывать прошлогодние грядки, доставшиеся мне от старых хозяев. Обычно, если почва огорода не слишком тяжелая, огород как следует перепахивают или перекапывают лишь осенью, а весной такой, перекопанный по осени, огород лишь немного рыхлят, чтобы верхний, слежавшийся за зиму слой почвы поскорее прогрелся и чтобы можно было поскорей начать на огороде весенние работы.

Почва на моем огороде была достаточно легкой, и если бы огород перекопали по осени, то по весне работы у меня было бы совсем немного — ведь весной землю перекапывают всего-навсего на полштыка лопаты в глубину. Но с осени мой огород никто не приготовил к весне, и перекапывать почву пришлось мне гораздо глубже. И вот тут-то, явившись с лопатой на весенний огород, и сделал я для себя очень важные открытия.

Принявшись перекапывать участок огорода, где почва показалась мне более сырой и более тяжелой, почти тут же заметил я, что из земли то там, то здесь стали показываться какие-то странные растения. Растения эти еще не показались совсем, и, чтобы узнать, что за ранние гости появились на моем огороде, мне пришлось осторожно разгрести землю около робкого проростка. Каково же было мое удивление, когда узнал я в этом растении, так рано тронувшемся в рост, полевой хвощ. Это был точно такой же полевой хвощ, молодые головки которого мы, мальчики, с удовольствием ели по весне.

Я осмотрелся вокруг и в нескольких местах заметил еще и еще показавшиеся из земли головки хвоща... Конечно, увидеть ранней весной, почти сразу же после снега, первое пробудившееся растение — большая радость. И такая радость приходит ко мне всегда, когда вижу я первые листочки-стрелочки пробудившейся травы на солнцепеке с южной стороны дома или встречаю на краю леса

первые розеточки лесной примулы (первоцвет весенний), над которыми вот-вот начнет подниматься первый цветоносный стебелек. Обрадовался я и тут, вспомнив свое детство, своих друзей, вместе с которыми разыскивал только что появившиеся на свет, точно такие же, как сейчас у меня на огороде, головки хвоща. Но вместе с тем я и насторожился — ведь полевой хвощ был одним из тех растений, которые селились преимущественно на кислых почвах. Выходило, что в этом месте, где сейчас шел в рост хвощ, мои овощи будут чувствовать себя не очень хорошо, и прежде чем высевать здесь семена, мне придется как следует посыпать весь этот участок древесной золой.

Но откуда взялся этот хвощ, где и как он провел зиму?.. Я раскопал землю поглубже и на глубине чуть ли не в сорок сантиметров разыскал темное корневище хвоща. Корневище оказалось длинным. Я, как заправский палеонтолог, обнаруживший интересную находку, осторожно удалил землю над тем местом, где, как я предполагал, и должно было покоиться все корневище, и удивился — корневище хвоща тянулось под землей гораздо дальше, чем рисовалось мне в воображении, и по всей длине этого корневища прямо вверх поднимались уже пробудившиеся молодые побеги.

Отправившись домой немного передохнуть и попить чаю, я, как и обычно, когда встречал какое-то растение, о котором знал пока что совсем мало, разыскал в книге описание и рисунок полевого хвоща и с удивлением узнал, что этот самый полевой хвощ растение довольно-таки интересное.

Прежде всего, полевой хвощ, действительно, оказался растением

съедобным, и, в детстве собирая молодые проростки, мы, мальчишки, нисколько не рисковали быть отравленными. Больше того, если мы употребляли в пищу только молодые проростки хвоща, то, оказалось, еще в давние-давние времена наши предки знали, что в пищу годились не только стебли, но и те небольшие клубеньки, которые располагались возле корней.

Оказалось, что полевой хвощ давно применяли в народной медицине для лечения туберкулеза и застарелых ран. Но самым интересным оказалось другое: оказалось, что полевой хвощ выбрасывает из земли два разных вида стеблей, каждый из которых имел свое собственное назначение.

Те самые молодые побеги с бурыми шапочками-шишечками на вершинках, которые показывались из земли еще ранней весной, назывались спороносными — они-то и несли споры, которые, созрев и попав в землю, давали начало новым таким же растениям. Питательные вещества, собранные хвощом за лето и осень прошлого года, хранились всю зиму в корневищах — в особых клубневидных утолщениях, которые когда-то и употреблялись в пищу, и предназначались именно для того, чтобы спороносный стебель мог развиваться и споры могли созреть.

К тому времени, когда спороносные стебли успевали развиваться и споры успевали созреть, запасы питательных веществ, собранных в корневищах, начинали истощаться. Тут-то и поднимались над землей новые, так называемые бесплодные побеги-елочки, которые спороносных шапочек-шишечек на вершинках уже не имели. Эти бесплодные стебельки-елочки выполняли роль листьев,

в которых обычно и происходит образование веществ, необходимых растению для его роста и развития. Вещества, необходимые для роста и развития растения, образовавшиеся в бесплодных стеблях-елочках, поступали в корневище и помогали корневищу расползаться все дальше и дальше по огороду. Мощное, разросшееся корневище к концу лета начинало запасать в себе питательные вещества, образовывались новые клубневидные утолщения — здесь-то запасенные питательные вещества и хранились до новой весны, чтобы по весне дать новую жизнь растению.

Как ни интересен был хвощ, как ни увлекательно было открывать законы, по которым это растение жило, размножалось и завоевывало себе новое жизненное пространство, но все-таки хвощ, который я обнаружил на своем огороде, был там прежде всего сорняком — растением, которое будет мешать моим овощам расти, отнимая у них питательные вещества и влагу. Поэтому, как всякий сорняк, полевой хвощ следовало удалить с огорода.

Но вся беда заключалась в том, что удалить корневища полевого хвоща со всего огорода было не так-то просто. Во-первых, корневища хвоща находились сравнительно глубоко в земле. Во-вторых, их было слишком много, чтобы надеяться только на помощь лопаты — конечно, часть корневищ можно удалить из земли, когда перекапываешь огород, но остальные корневища останутся и очень скоро снова займут те участки, которые недавно вы у них отвоевали.

Нет, так просто победить этот надоедливый сорняк не удастся, и борьба с ним будет длительной. И чтобы эта борьба принесла успех, надо было провести предварительную разведку и точно установить, какие именно условия больше всего подходили полевому хвощу...

Проведенная разведка помогла сделать выводы. Хвощ рос в основном на сильнокислых почвах; когда кислотность почвы снижалась, хвощ чувствовал себя неважно и, наконец, вообще замирал. Хвощ очень любил влагу, и стоило отвести лишнюю воду от грядок (повыше поднять грядки, устроить канавки для отвода воды), как сорняк, казавшийся до этого непобедимым, начинал болеть и уже не мог с прежней настойчивостью завоевывать новые земли. Требовалось хвощу и достаточное количество света, особенно тогда, когда у него появлялись бесплодные стебли-елочки. Этим стеблям-елочкам, игравшим роль листьев, свет был крайне необходим — ведь без света не мог идти фотосинтез, в результате которого и образовывались в стеблях-елочках вещества, необходимые для роста и развития растения.

Итак, путь борьбы с хвощом был намечен... Землю, где рос полевой хвощ, надо было как следует обработать золой или известью и таким путем, снизив кислотность почвы, нанести сорняку первый удар.

Второй удар также нанести было сравнительно просто — на том месте, где сейчас появлялся из земли хвощ, я устрою высокие грядки, и вода не будет здесь застаиваться, почва



станет суше, и хвощу будет недовольно влажно...

А третий, решающий удар мог нанести этому упрямому сорняку ну хотя бы картофель.

Картофель следовало посадить на том участке огорода, который выбрал для себя хвощ. Картофель неплохо рос на кислых почвах, и к середине июня, когда хвощ повсюду выбрасывал из земли свои стебли-елочки, он успевал как следует разрастись и своими листьями полностью затенить и землю, а вместе с ней и побеги хвоща. И хвощ обычно не выдерживал такой атаки. Его затененные стебли-елочки, которые только-только стали разрастаться и должны были обеспечить рост корневища, теперь ничего не могли поделать. Свет не добирался до них, вещества, необходимые для роста корневища, не образовывались, корневище больше не развивалось, не расплзалось под землей, и питательные вещества, которые всегда накапливались в корневище и которые обеспечивали рост спороносных стеблей, теперь в корневище отсутствовали. Хвощ пребывал в угнетенном состоянии и был обречен на гибель...

Ну, а если и на будущий год привести наступление по такому же плану, то полевой хвощ должен был убраться с огорода совсем. Так обычно и избавлялись огородники от этого сорняка — конкурента культурных растений.

Другой, крайне опасный для овощей сорняк встретил я на своем огороде в тот же день, когда выкопал из земли первые корневища полевого хвоща.

Перевертывая лопатой землю, я увидел обрезки белого упругого корневища с уже двинувшимися в

рост побегами. Это были корневища пырея.

Пырей, выросший на лугах, вполне годился на корм скоту — особенно нравился он лошадям и овцам. Пырей считался родственником пшеницы, а потому ученые-селекционеры успешно использовали этот дикий злак для скрещивания с пшеницей и получали интересные пшенично-пырейные гибриды, которые не так поддавались болезням и легче переносили неблагоприятные условия. Все это было очень интересно, но была у пырея и такая черта, которая сразу настораживала любого огородника. Научное название пырея в переводе на русский язык звучало так: «огонь полей». И пырей действительно был настоящим бедствием для любого поля, для любого огорода, где он поселялся.

Корневища пырея можно было изрубить, изрезать, выбрать из земли. Но проходило совсем немного времени, и случайно оставшиеся в земле кусочки корневищ давали новые побеги, и эти побеги, казалось, еще настойчивее шли в рост, стремясь завоевать вокруг себя всю землю. Так что, если уж взялся удалять корневища пырея из земли, удалять надо было все корневища до конца, не оставляя в земле ни одного, даже самого крошечного обрезка. Это было первое строгое правило, которое помогало вести борьбу с «огнем полей» — пыреем.

Правда, в отличие от корневищ хвоща, корневища пырея не забирались так глубоко в землю, отыскать их было куда проще. И я с утра до вечера копался в земле и разыскивал эти белые, крепкие и длинные корневища. К концу каждого дня этих выбренных из земли корневищ собиралось так много, что я не мог не



Ромашка непахучая — надоедливый сорняк.

верить ученым, которые утверждали, что на одном гектаре пашни находится обычно до 100 центнеров корневищ сорных растений общей протяженностью в несколько тысяч километров.

Конечно, мне при всем старании не удалось выбрать из земли во время весенних работ все корневища пырея. И осенью, когда наступала пора перекопать огород, мне снова предстояло вглядываться в каждый комок земли, перевернутый лопатой, и разыскивать в земле обрезки корневищ. Такую же работу следовало проводить и новой весной, и новой осенью. Но чтобы окончательно закрепить победу над пыреем, следо-

вало на участке, где поселился этот надоедливый и очень живучий сорняк, посадить картофель, который затенит и заглушит пырей точно так же, как затенял и глушил хвощ. Только при борьбе с пыреем землю, где собирались высаживать картофель, надо было как следует удобрить. На хорошо удобренной земле картофель скорее пойдет в рост и мощно разросшейся листвой скорее загородит от сорняков свет. А дальше все произойдет точно так, как при борьбе с полевым хвощом... Как и хвощ, пырей, не получая света, остановится в росте; корневища его в это лето уже не расползутся под землей, и растения-сорняки, не выдержав



конкуренции с картофелем, волей-неволей откажутся от наступления на новые участки огорода. А по осени, когда настанет пора убрать урожай картофеля, хиленькие кустики пырея, все еще попадающиеся в бороздах, будут совсем удалены с огорода.

Но стоило не обратить внимание на пырей, стоило забыть, как коварен этот сорняк, и на грядке, где поселился пырей, посеять семена овощей, не дающих высокую густую ботву, как пырей бросался в атаку и очень часто одерживал убедительную победу... Поэтому и доставалось от пырея и редису, и репе, и редьке, и свекле, и петрушке, и моркови...

Та же морковь не давала такой густой ботвы, как картофель, и пырей, поселившийся на грядке, где собирались вырастить морковь, получал вполне достаточно света. К тому же морковь очень медленно прорастала, очень медленно ее ростки поднимались над землей. И если на грядку с морковью попадали сорняки, то ей приходилось очень туго: сорняки не только отбирали у овощей питание и влагу, опередив овощи в росте, они глушили их, как в свою очередь глушил сорняки картофель, и не давали им дороги к свету. Так сорняки и одерживали победу. Вот почему и полагалось высевать морковь как можно раньше, чтобы всходы появились побыстрее и пораньше окрепли. А начинать борьбу с любыми сорняками на грядках, где высевали морковь, полагалось еще до того, как семена моркови взойдут. И тут, чтобы не причинить вреда самой моркови, чтобы не ошибиться и не удалить вместо сорняка слабенький росточек овоща, и высевали

вместе с морковью так называемые маячные культуры.

Высевать вместе с долго прорастающими семенами моркови быстро прорастающие семена редиса приду-мал, наверное, очень догадливый огородник. Добавить к семенам моркови совсем немного семян редиса и высеять эти семена вместе одним рядком не составляло особого труда. Редис появлялся из земли гораздо раньше моркови и своими ранними всходами сразу намечал в нескольких местах тот рядок, где была посеяна морковь, и тогда все растения, появившиеся из земли между намеченными рядками, подлежали безжалостному уничтожению как сорняки. Редис выполнял тут роль своеобразного маяка, помечая рядки с посеянной морковью, и позволял начать войну с сорняками еще до появления всходов самой моркови. Вместо семян редиса к семенам моркови можно было добавить и семена салата — тогда и салат получал наименование «маячная культура».

Бороться с сорняками было очень трудно. Они легко обгоняли в росте почти все овощи — ведь сорнякам для развития требовались куда меньшие температуры, чем овощам, и они трогались в рост куда раньше овощей. Сорняки были очень живучи, как те же хвощ и пырей, — новые растения тут же начинали развиваться из самых крохотных кусочков корневищ, оставшихся в земле. Сорняки давали очень много семян, которые легко разносились ветром; так, одно растение лебеды давало до 100 тысяч семян, не отставала от лебеды и полынь. Сорняки, как все дикорастущие растения, были

Лопух большой, или репейник.



Осот полевой и мать-и-мачеха.

менее прихотливы к условиям жизни и не так часто болели, как культурные растения. Да и самих сорняков было куда больше, чем овощей: на каждый овощ (на один вид культурного огородного растения) приходилось 10—20 различных сорняков-конкурентов. Такую тяжелую конкурентную борьбу и должны были все время вести культурные растения с сорняками. И конечно, без помощи человека не смог бы расти поэтому на огороде ни один овощ.

Сорняки не только отнимали у культурных растений питательные вещества и влагу, не только глушили, затеняли их — были среди сорняков и такие растения, которые по-своему

помогали насекомым, врагам овощей.

Помните, как вела себя крестоцветная блошка, выбравшись ранней весной из своего зимнего убежища? В это время еще не появились ростки репы, редиса, редьки, а вот дикорастущие крестоцветные — дикая редька, сурепка — уже начали развитие. И блошки до появления всходов овощей жили и питались на сорняках. Вот почему и помнили все время огородники: чтобы избавиться от крестоцветной блошки, надо прежде всего избавиться от сорняков из семейства крестоцветных.

Очень часто удалять сорняки было необходимо и для того, чтобы не до-

пустить к овощам болезни. Так, молочай кипарисовый был переносчиком болезни гороха — ржавчина гороха, а дикорастущие крестоцветные могли стать причиной заболевания капусты, репы, редиса, редьки, брюквы, опасным грибковым заболеванием — килой.

Итак, приговор сорнякам, забравшимся на огород, был вынесен. Я составил длинный список растений-сорняков, наметил пути борьбы с каждым из них и, когда готов был начать действовать, с удивлением обнаружил, что среди этого списка сорняков есть и названия таких растений, которые совсем недавно я специально собирал, чтобы с их помощью бороть-

ся с насекомыми-вредителями и болезнями овощей...

Росла около моего огорода пижма (дикая рябинка). Небольшие желтенькие розеточки цветков пижмы, собранные в плотную плоскую головку — щиток, были хорошо заметны издали. Эта самая пижма цвела около моего огорода чуть ли не все лето и всегда напоминала мне мое детство, проведенное в деревне... Дикую рябинку часто собирали в нашей деревне и пучки ее подкладывали под сенные матрасы, чтобы к постели не пробрались никакие насекомые. Запах у пижмы был сильный, а само растение имело горьковатый вкус — такой же вкус приобретало

Тысячелистник не торопитесь удалять с огорода совсем.



и коровье молоко, если корова перед этим отведала дикой рябинки.

То же самое можно было сказать и про горькую полынь. И полынь, как пижма, обладала способностью отпугивать своим запахом насекомых, живущих в домах. А не могут ли эти дикорастущие растения, эти сорняки, которые мне полагалось безжалостно уничтожать, оказать мне услугу? А что, если эти сорняки не вырывать повсюду, а удалить только с грядок — не получится ли так, что вот эта самая пижма или эта горькая полынь станут настоящими стражами моего огорода? Ведь опрыскивают же отваром полыни горькой капусту, чтобы избавиться от гусениц капустной совки...

Заставил меня как следует задуматься и тысячелистник — отвар тысячелистника уже помогал мне бороться с тлей, напавшей на капусту. А может быть, и это растение, оставленное в небольшом количестве возле грядок с овощами, тоже станет стражем моего огорода?

Слышал я как-то, что пучки травы чернокорня привязывают с осени к стволу яблони и так ограждают яблони от мышей в зимнее время: чернокорень отпугивает мышей своим запахом... Ну, а если растения могут своим запахом отпугивать мышей, то, может быть, еще проще с помощью этих растений отпугнуть нежелательных для огорода насекомых?

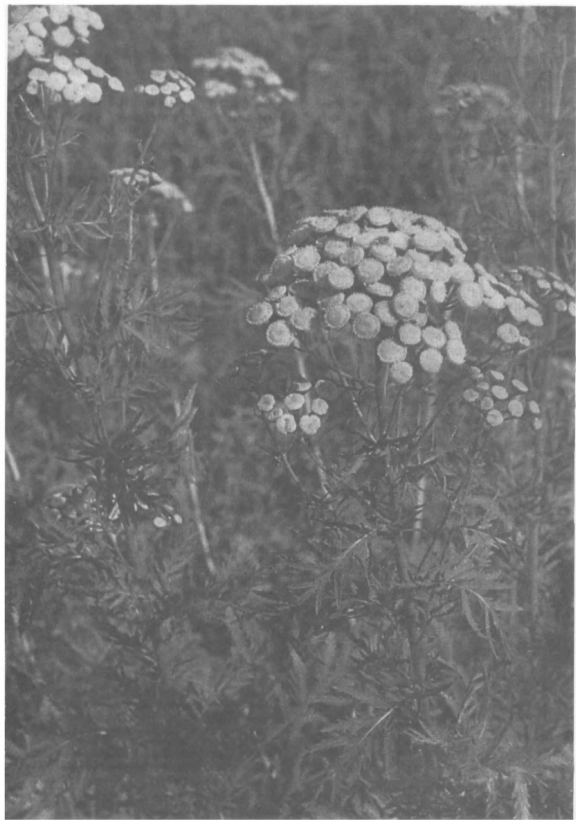
Росла на моем огороде и ромашка с узенькими белыми лепестками. Этот цветок не имел запаха, назывался ромашкой непахучей и считался злостным сорняком. Но тут же, неподалеку, росла и другая ромаш-

ка, не имеющая белых лепестков. И стоило растереть головку этого цветка между пальцами, как чувствовали вы резкий запах — этот запах ваши пальцы сохраняли довольно-таки долго. Ромашка, цветки которой не имеют лепестков, но обладают очень сильным запахом, называется ромашкой пахучей в отличие от ромашки непахучей. И настой из ромашки пахучей давно использовали огородники в борьбе с гусеницами разных бабочек.

Вы помните наш разговор о насекомых-помощниках. Чтобы привлечь таких насекомых на огород, рекомендовалось выращивать побольше укропа, корнеплодов моркови и петрушки. Насекомые собирались к цветкам этих растений в поисках нектара и здесь, поблизости, откладывали свои яйца, из которых затем появлялись прожорливые личинки, уничтожавшие в большом количестве разных вредителей огорода. Но ведь насекомые, помогающие нам бороться с врагами огорода, посещают не только цветущие культурные растения. Если рядом с вашим огородом растут борщевик и другие сильные медоносы, своих насекомых-помощников найдете вы и на цветках этих дикорастущих растений. Выходит, мне следует сохранить возле своего огорода и такие растения-сорняки, которые могут привлечь к себе и муху-журчалку, и златоглазку, и других насекомых, что пользуются у огородников большим уважением.

Да, я действительно решил оставить на своем огороде часть сорняков, которые помогали огороднику бороться с вредителями и болезнями или привлекали насекомых-

Пижму надо обязательно сохранить рядом с огородом.



помощников, и собирался на будущий год точно проверить, так ли все это.

Конечно, я знал, что за сорняками придется внимательно следить, что и пижма, и горькая полынь, и тысячелистник, и ромашка пахучая при случае не прочь, «забыв», для какой цели оставили их около огорода, начать наступление на сам огород и попытаться завоевать все мои грядки. Я помнил, что каждое из этих растений дает очень много семян (например, одно растение полыни горькой, как и растение лебеды, может дать за лето 100 тысяч семян), и, недогляди за сорняками, этих семян вполне хватит, чтобы на моем огороде очень скоро росли только одни сорняки. Поэтому и должен был я все время следить, чтобы мои сторожа-сорняки не выбирались за пределы тех земель, которые были им отведены.

Такой союз, заключенный с сорняками-сторожами, очень напоминал мне различные подобные союзы и договоры, которые заключает человек с хищными зверями и птицами...

Давно стало известно, что все хищные животные крайне необходимы природе — все они выполняют отведенную им роль санитаров, уничтожая больных и слабых животных, все они помогают по-своему другим животным сохранить те качества, которые необходимы для жизни в лесу, в поле, в воде... Но в то же время человек, добродушно относящийся

к хищным животным, живущим в лесу, в поле, решительно останавливает любых хищников, когда они заглядывают в его хозяйство и нападают на домашних животных.

Заботы о домашних животных давно взял на себя человек — он охраняет этих животных от болезней и врагов, он изменяет по-своему качества домашних животных, и помощь диких зверей и птиц здесь человеку не нужна.

Каждому животному отводились только его личные владения, и, не боясь наказания, заглядывать в чужие владения животные не могли — это был еще один мудрый и вечный закон природы. По такому закону жили и волки и медведи, по такому закону жили и хищные птицы. По таким законам строились отношения между людьми и дикими животными. Не были исключением из этого правила, видимо, и отношения человека с растительным миром... Так, лес мог расти только там, где ему полагалось, — выходить на поля и луга, принадлежащие человеку, лес не имел права. Давно человек вел войну с растениями, которые мешали посевам или были вредны для домашнего скота, — этим растениям тоже запрещалось заглядывать в хозяйство людей. И если человек соглашался с соседством сорняков, если прибегал к их помощи, то все равно и здесь сразу намечалась пограничная линия, перейти через которую сорные травы не имели права.

Дополнение к главе «Сорняки»

1. Полевой хвощ

Хвощ полевой — один из надоедливых сорняков, борьба с которым занимает очень много времени. Хвощ полевой может быть побежден окончательно лишь после выращивания на участках, завоеванных хвощом, картофеля — картофель глушит, угнетает этот сорняк.

2. Пырей ползучий

Если корневища хвоща полевого залегают глубоко в почве, то корневища пырея пронизывают слой почвы до глубины всего в 20 сантиметров. Если корневища (обрезки корневищ) при перекапывании огорода окажутся на большей глубине, то они погибнут и не дадут жизнь новым растениям; поэтому на полях, где хозяйничает пырей, и проводят обычно глубокую вспашку. Корневища пырея переворачиваются вместе с пластами земли и оказываются запаханными на большой глубине.

Если пырей хозяйничает на грядках, где собираются выращивать овощи, семена которых прорастают медленно, то пырей может оказаться победителем и заглушить морковь, петрушку, лук, пастернак.

Чтобы раньше начать борьбу с сорняками, следует при посеве моркови, петрушки, пастернака, лука использовать так называемые маячные культуры: редис, салат. Семена редиса и салата прорастают гораздо быстрее семян моркови, петрушки, пастернака, лука, раньше показываются из земли всходы этих маячных культур, и эти всходы наметят для вас рядки, где позже появятся всходы моркови, петрушки, пастернака, лука. И тогда все растения, появившиеся между намеченными рядками, можно безжалостно удалять.

Победить пырей поможет картофель. Землю перед посадкой картофеля надо хорошо удобрить, чтобы растения сразу набрали силу, посадить картофель следует пораньше: и тогда мощная густая листва картофеля заглушит пырей.

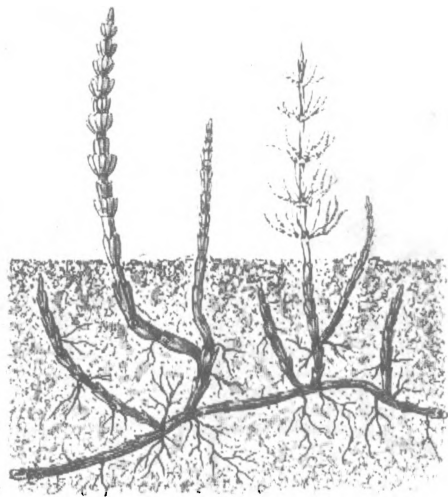
3. Мать-и-мачеха

С этим растением мы уже знакомы. Помните, мать-и-мачеха помогла нам установить степень кислотности почв? Если на огороде растет мать-и-мачеха, то почва вполне подходит для большинства огородных растений — мать-и-мачеха растет либо на слабокислых, либо на нейтральных почвах. Корневища мать-

и-мачехи залегают глубоко в почве (до 50—60 сантиметров от поверхности), и бороться с этим сорняком нелегко.

4. Бодяк огородный

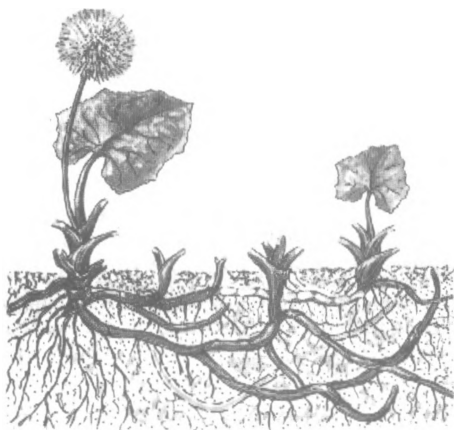
Бодяк огородный — также индикатор слабокислых или нейтральных почв. Мясистые корневые отростки бодяка расходятся за год в стороны на 1—2 метра. Так образуется мощное корневище растения, которое дает начало новым побегам.



Полевой хвощ.



Пырей ползучий.



Мать-и-мачеха.



Бодяк огородный.

5. Вьюнок полевой

Вьюнок также растет только на нейтральных или слабокислых почвах. И у него, как у бодяка, хорошо развитая корневая система с многочисленными корневыми отпрысками, которые отходят от основного корня в разные стороны и дают начало новым побегам.

СОРНЯКИ, НА КОТОРЫХ КОРМЯТСЯ, РАЗНОЖАЮТСЯ, ЗИМУЮТ НАСЕКОМЫЕ-ВРЕДИТЕЛИ

1. Сурепка, дикая редька и другие сорняки семейства крестоцветных

На сорняках семейства крестоцветных кормятся, размножаются и зимуют крестоцветные блошки и крестоцветная тля.

На сорняках крестоцветных кормятся гусеницы капустной моли и зимуют куколки этой бабочки-вредителя.

На этих сорняках кормятся и гусеницы капустной совки.

Для борьбы с этими вредителями овощей крестоцветные сорняки должны быть удалены с огорода. Желательно, чтобы и поблизости от вашего огорода не было этих сорняков.

2. Лебеда раскидистая, марь белая, марь красная

Эти сорняки принадлежат к семейству маревых. К этому же семейству относится и наша столовая свекла. На лебеде и марях кормятся и размножаются свекловичные блошки и свекловичная щитовка.

Лебеда раскидистая — обычное сорное растение. Но в то же время она и кормовое растение. Лебеду раскидистую охотно поедают все сельскохозяйственные животные. Когда будете удалять с огорода лебеду, вспомните об этом и угостите лебедой своих кроликов.

Марь белая. Научное название этого растения можно перевести так: «гусь», «лапа», «белая» или «белая лапа гуся». Это название марь белая получила по форме листьев, напоминающих гусиную лапку, к тому же листья белой мари будто покрыты обильным мучнистым налетом, что придает всему растению беловато-серебристый цвет. Правда, у основания черешков стебель мари белой имеет красноватые пятнышки, но это не изменяет впечатления, и марь белая, действительно, кажется беловато-серебристым растением.

Этот-то общий беловатый цвет и поможет отличить марь белую от лебеды раскидистой — листья лебеды раскидистой с обеих сторон окрашены в одинаковый темно-зеленый цвет, а потому и все растение кажется темно-зеленым. Отличите вы марь белую и марь красную от лебеды раскидистой и по форме листьев. Если у мари листья напоминают гусиную лапку, то листья лебеды раскидистой, особенно

верхние, не имеют вырезов и называются поэтому цельнокрайними.

Ну, а мари красная отличается от мари белой прежде всего цветом листьев — листья мари красной, как говорит научное название этого растения («гусь», «лапа», «красная»), действительно красноватые. И стебель этого растения красный или же с красными полосами.

Если лебеду раскидистую с удовольствием поедают животные, то молодые листья мари белой и мари красной вполне годятся для приготовления салатов и приправ. Вспомните об этом, когда выйдете на огород воевать с сорняками, соберите молодые листья мари, отведайте их, и, очень может быть, салат из этих листьев вам очень понравится. И тогда на вашем столе еще ранней весной появятся богатые витаминами овощные блюда. А если так, то подумайте, не сохранить ли где-то неподалеку от дома несколько кустиков мари.

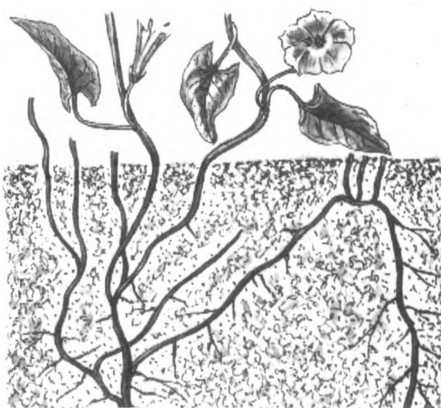
3. Донник лекарственный, люцерна посевная, клевер луговой

Донник лекарственный, люцерна посевная, клевер луговой принадлежат к семейству бобовых, к которому принадлежат и горох и бобы, выращиваемые на огороде. Донник лекарственный, люцерна посевная и клевер луговой — многолетние сорняки семейства бобовых, и именно на этих многолетних растениях и зимуют жуки горохового долгоносика — вредителя гороха и бобов. Поэтому, чтобы справиться с жуком-вредителем, надо лишить его зимних убежищ, надо удалить с огорода все многолетние сорняки семейства бобовых (желательно, чтобы таких сорняков не было и поблизости от огорода).

Донник лекарственный — высокое растение с ветвистыми стеблями. Цветки у донника мелкие, желтые, цветет он летом. Хотя и считается донник хорошим медоносом, но оставлять его возле огорода нельзя, чтобы не навредить на грядки с горохом и бобами беды.

Однако просто удалять и выбрасывать это растение-сорняк не следует. Донник лекарственный давно известен в народной медицине как средство против бронхита и ревматизма, применяют его и при нарывах и порезах. К тому же листья и цветы донника лекарственного собирают, сушат, а затем, как и сухие овощи, добавляют в супы и салаты.

На донник лекарственный очень походит донник белый. Он отличается от лекарственного только белой окраской цветков. Донник белый — прекрасное кормовое растение, как и



Вьюнок полевой.

большинство растений семейства бобовых, но сохранять его вблизи огорода, где выращивают горох и бобы, тоже не следует.

Люцерна посевная — прекрасное кормовое растение, цветет оно с конца весны до осени синими или фиолетовыми цветками, выращивают ее и на полях. Впервые это растение было найдено на Ближнем Востоке в древней стране Мидии и, видимо, с тех пор и стало известно людям и как хороший корм для скота, и как хороший медонос. Затем люди научились выращивать люцерну на полях, за что и получила она свое второе название — посевная. «Растение древней страны Мидии», «посевное» — обычно так переводят научное название люцерны посевной.

Но люцерна посевная встречается в нашей стране не только на полях. Ее семена с полей попадают на луга, в сады, на огороды. С одной стороны, приятно встретить возле своего огорода хороший медонос — ведь люцерна привлекает к себе большое количество насекомых, питающихся нектаром, а такие насекомые крайне необходимы для нашего огорода: они опыляют цветки многих огородных растений, без насекомых-опылителей не будет плодоносить сад. К цветкам люцерны прилетают и насекомые-помощники. мухи-журчалки, златоглазки, которые уничтожают насекомых-вредителей. Сохранить бы тут, рядом с огородом, это растение из древней страны Мидии. Но вот беда — на люцерне зимуют вредители гороха и бобов, и ее приходится удалять с огорода, как и донник лекарственный. И если у вас есть кролики, козы, корова, не выбрасывайте сорванную на огороде люцерну — вспомните, что это прекрасный корм для скота.

Клевер луговой. Если дословно перевести научное название этого растения, то получится: «трилистник луговой». Первое название «трилистник» клевер получил за характерное строение листьев — листья клевера тройные. К вечеру эти листья складываются кверху, а утром пластинки снова расходятся в стороны. Клеверов в нашей стране около 70 видов, но чаще всего люди выращивают именно клевер луговой, или, как его еще называют, клевер красный — за лилово-красный или темно-пурпурный цвет головок. Цветет этот клевер с половины мая до осени, и опыляются его цветки только шмелями: другим насекомым нектар со дна трубочки не достать, так как хоботки их короче, чем хоботки шмеля. Когда клевер завезли в Новую Зеландию, он перестал давать семена, и семена получили лишь после того, как догадались привезти в Новую Зеландию и шмелей. Клевер — прекрасное кормовое растение, но в то же время он дает приют вредителям гороха и бобов, поэтому клевер должен отступить с нашего огорода.

РАСТЕНИЯ-СОРНЯКИ — ПЕРЕНОСЧИКИ БОЛЕЗНЕЙ

1. Сорняки семейства крестоцветных — сурепка, пастушья сумка и другие — как и культурные растения семейства крестоцветных, могут болеть килой. Споры грибка, вызывающего это заболевание, хранятся в почве в течение 5—6 лет и могут стать причиной заболевания капусты, брюквы, репы, редьки.

2. Осот полевой может стать источником заболевания огурцов «мозаикой огурцов». Вирус болезни, развившейся на сорняке, переносится тлями на растения огурца, кабачка, тыквы.

Осот полевой — очень опасный сорняк. Его корни хрупки и разламываются на отдельные кусочки, когда мы хотим их вытащить из земли. А отломившиеся и оставшиеся в земле кусочки корней дают начало новым растениям. Цветки осота полевого раскрываются и закрываются по своим собственным законам. Днем, после 10—11 часов, вы не увидите эти цветки раскрытыми. Они раскрываются рано утром, в 6—7 часов, а к 10 часам утра уже закрываются. В сырую погоду цветки осота вообще не открываются. Итак, принимается решение: осоту полевому нет места на нашем огороде. Попробуйте скормить осот полевой домашним животным — это кормовое растение.

3. Молочай кипарисовый. На молочае кипарисовом развивается болезнь, которая известна нам под названием ржавчина гороха. Затем с молочая инфекция ветром разносится и попадает на горох. Поэтому и уничтожают весь молочай, который растет около огорода. Будете собирать молочай, помните, что растение ядовито, поэтому его и не трогают скот. Руки после такой работы надо тщательно мыть. Но сами растения выкидывать не следует. Если на ваш огород нагрянули гусеницы капустной совки, капустной и репной белянок или гусеницы капустной моли, если на огороде появились долгоносики или другие жуки-вредители, — положите только что сорванные растения молочая в ведро так, чтобы ведро было заполнено до половины, и залейте молочай водой. А затем ведро поставьте на медленный огонь и кипятите 2 часа. Полученный отвар поможет вам справиться со многими вредителями огорода — отваром молочая опрыскивают овощи, на которые напали вредители.

РАСТЕНИЯ, КОТОРЫЕ Я РЕШИЛ СОХРАНИТЬ ОКОЛО СВОЕГО ОГОРОДА

1. Пижма, полынь горькая, тысячелистник, чернокорень, клоповник — сорняки, которые должны отпугивать насекомых-вредителей

Пижма (дикая рябинка)

Это растение с сильным запахом, которым оно и отпугивает, видимо, блох, клопов, тараканов. В то же время листья пижмы применяют для лечения ран, а из корней растения можно приготовить зеленую краску. Есть у пижмы и еще одна особенность — сорванное растение долгое время не вянет. Эта особенность нашей дикой рябинки была замечена давно, за что растение и получило научное название, которое можно перевести так: либо «долгоживущее», либо «бессмертное».

Ну а если вы заблудитесь и с вами не будет компаса, то дикая рябинка подскажет вам, где север-юг, а где восток-запад: ее листья располагаются всегда в меридиальной плоскости, то есть с юга на север (или с севера на юг). Только жаль, точно установить, где именно север, а где юг, по листьям дикой рябинки не удастся.

Полынь горькая

С полынью горькой мы с вами уже познакомились, когда учились делать отвары и настои для борьбы с врагами огорода.

Тысячелистник обыкновенный

Лечебные свойства этой травы были известны еще в древности — тогда тысячелистник называли раневой травой, то есть травой, которой можно лечить раны. И в наше время отвары, настойки и свежий сок этого растения применяют для лечения болезней желудка, печени, легких. Помогает тысячелистник и огороднику победить многих вредителей овощей. Любят тысячелистник и кролики — не забудьте об этом, и тогда ваши кролики будут всегда здоровыми.

И цветы и листья растений издают характерный запах, так как тысячелистник содержит много эфирных масел. Содержит тысячелистник и фитонциды, особые вещества, убивающие болезнетворные бактерии. Поэтому и оставим мы это растение возле грядок с овощами, — возможно, тысячелистник поможет справиться не только с насекомыми-вредителями, но и с некоторыми болезнями овощей.

Чернокорень лекарственный

Буро-красные цветы этого растения вы заметите возле дорог, на пустырях, по полям весной и в начале лета. Поэтому лучше всего на поиски чернокорня отправиться именно в это время.

Чернокорень лекарственный, действительно, известное лекарственное растение, хотя и ядовитое. Когда-то, когда не было других средств, толченые корни и листья этого растения применяли даже при укусах змей и бешеных собак. Знаком чернокорень и садоводам. Чтобы не допустить мышей к стволам садовых деревьев, вокруг стволов по осени привязывают высушенную траву этого растения, и мыши обходят такое место стороной. А то ведь они не прочь погрызть по зиме под снегом кору яблони.

Давайте попробуем переселим чернокорень к себе на огород и проверим, станет ли он отпугивать от грядок с овощами насекомых-вредителей. Переселить чернокорень можно двумя способами: либо перенести взрослое растение, осторожно выкопав его, либо собрать семена и высеять эти семена где-нибудь в определенном месте на огороде.

Клоповник

С клоповником вы уже познакомились, когда шла речь о сорняках семейства крестоцветных. Из всех крестоцветных только клоповник обходится крестоцветные блошки: это растение отпугивало вредителей своим запахом. Еще тогда, когда боролись мы с сорняками из семейства крестоцветных, когда клысывали и удаляли с огорода сурепку, дикуую редьку, пахучую сумку, клоповник мы решили оставить.

Помните, даже попробовали посеять его семена неподалеку от грядок с овощами, с тем чтобы узнать, будут ли насекомые-вредители избегать того места, где растет клоповник. А если такое случится, то и дальше клоповник будет охранять наш огород от вредителей вместе с пижмой, тысячелистником, полынью горькой и другими растениями-помощниками.

2. Растения-медоносы

Для привлечения насекомых-помощников следует на огороде иметь как можно больше растений-медоносов, которые привлекали бы мух-журчалок, златоглазок, наездников. Но такие ценные медоносы, как клевер, люцерна, мы вынуждены были удалить с огорода, чтобы избавиться от горох и бобы от вредителей. Да к тому же наши насекомые-помощники чаще всего встречаются возле цветущих растений из семейства зонтичных. Поэтому давайте попробуем где-нибудь у себя на огороде посадить борщевик.

Соберите семена этого растения и посейте их во влажных местах — борщевик растет только в местах с достаточным количеством влаги. Посейте вокруг перекопанного участка огорода семена тмина, которые тоже можно собрать, и семена укропа, которые у вас должны быть в достатке. Желанные для огорода насекомые соберутся и около цветков укропа и тмина.

Но можно поступить и так: по весне в разных местах огорода можно высадить корнеплоды моркови, сохранившиеся до весны. Очень скоро морковь даст листья, а затем и стебель. А потом в разных местах огорода развернутся зонтики цветков моркови. Так вы и соберете семена моркови, и привлечете полезных насекомых: цветки моркови, как и цветки других зонтичных, охотно посещают полные для огорода насекомые.

3. Растения, которые следовало бы переселить на огород

Переселять дикорастущие растения на огород — одно из самых увлекательных занятий. Ведь когда-то, на заре огородничества, именно так и появились на нашем огороде самые разные огородные растения, которые затем стали называть овощами. Прошли многие годы, прежде чем сегодняшние овощи стали выглядеть так, как они выглядят сейчас. Растения, впервые принесенные на огород, были, конечно, не так сочны и вкусны и, конечно, не давали такого большого урожая, как сейчас...

А почему бы и нам не осмотреться вокруг, не выбрать какие-то растения, листья, корни которых давно употребляются в пищу, и не

принести эти растения на огород? Может быть, со временем эти дикорастущие сейчас растения тоже станут знаменитыми овощами?..

Вы помните, листья борщевика съедобны, и из них нет-нет да и варят борщ. А ведь семена борщевика на свой огород мы уже принесли. И пусть он растет здесь, привлекая насекомых-помощников и одаривая нас вкусными листьями. А если за этим борщевиком начать внимательно ухаживать, если следить за ним так же, как мы следим за ревенем, не станут ли листья борщевика еще сочнее и вкусней?..

Давно употребляют в пищу листья мари красной и мари белой — из этих листьев готовят вкусные салаты.

Прекрасные салаты готовят из листьев одуванчика — и к тому же в Западной Европе одуванчик лекарственный давно считается культурным растением и специально выращивается. Может быть, и нам попробовать прямо на грядке выращивать одуванчик, ухаживая за ним так же внимательно, как ухаживаем мы за тем же салатом?

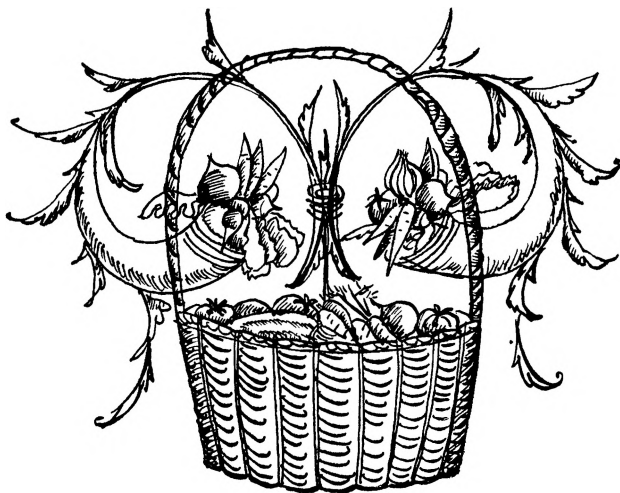
А вы знаете, что молодые побеги и листья крапивы двудомной содержат больше витамина С, чем зеленый лук, щавель, салат? И появляются первые побеги крапивы куда раньше, чем овощная зелень на нашем огороде. И давно уже листья и побеги крапивы идут в пищу — из них готовят весенние щи. А может быть,

и крапиве уделить особое внимание: расчистить от мусора то место, где обычно крапива растет, как следует крапиву подкормить, полить ее в сухое время года? И тогда, может быть, раньше и больше появится по весне молодых всходов. А возможно, вам удастся вырастить такую крапиву, у которой в течение всего лета останутся сочные листья — ведь листья крапивы грубеют очень скоро, а грубые листья в пищу почти не годятся.

Есть и еще одно чудесное растение — первоцвет весенний (или первоцвет настоящий). Это один из самых ранних наших цветов. Принесите на огород семена этого растения, высейте их под зиму, принесите на огород летом, после цветения кустика, весь кустик, и скоро у вас на огороде будет расти этот чудесный цветок. Славится первоцвет содержанием витамина С — здесь он чемпион среди всех травянистых растений. Славится первоцвет и своими лечебными свойствами. И тот из вас, кто вырастит у себя на огороде это целебное растение, кто научится делать из первоцвета салаты и вкусные чаи, тот будет защищен от многих болезней.

Ждут своей очереди к вам на огород и дягиль, и лопух, листья которого в отваренном и тушеном виде очень вкусны, а из корней которого варят варенье. К тому же лопух большой — лекарственное растение. Есть и другие кандидаты в огородные растения — вам только следует оглянуться вокруг и немного подумать.





КАК СОХРАНИТЬ УРОЖАЙ

Вот и подошло время главного осеннего праздника — настала пора собрать урожай. И совсем скоро на стене, у печки, будут висеть золотистые косы зрелого лука, а на столе поднимется высокой горкой нашинкованная перед квашением капуста. И капуста, уложенная в бочку, и лук на стене кухни сразу наполнят весь дом крепким, свежим духом, духом осени и богатого урожая. И уже посреди зимы, всякий раз доставая из бочки хрустящие янтарные полоски квашеной капусты, буду я вспоминать и весну, когда на моем окне еще только-только подрастали неказистые кустики рассады, и лето, когда эту рассаду приходилось все время спасать от врагов и болезней, и, конечно, крепкую осень с первыми, седыми от инея сухими утрен-

никами, когда один за другим срезал я с грядки упругие кочаны капусты и нес их домой.

И также, глядя на тугие косы золотистого лука, буду вспоминать я и весну, когда лук только-только собирался пойти в рост, а на него напала коварная луковая муха. Я буду вспоминать и тугие, крепкие листья-стрелки над грядкой, которые загустели, стали плотней и выше, когда врагов лука удалось победить.

Но кроме лука и капусты, росли на моем огороде и другие овощи, которые доставляли мне не меньше хлопот и урожай которых я тоже только что собрал.

На полу в коридоре лежала сочная, ядреная морковь, сухая и крепкая. Рядом с ней дожидались своей очереди белоснежная петрушка и

тяжелая бордовая свекла. По соседству с петрушкой и свеклой лежали, будто налитые через край силой, чуть сизоватые от здоровой зрелости брюквы, каждую из которых, казалось, и не оторвать одной рукой от пола. Собрал я и неплохой урожай картофеля. И тут же, рядом с картофелем, наверное не совсем уютно чувствуя себя на жестком деревянном полу, собрались тыквы, большие, янтарные. И весь этот богатый овощ ждал, когда, где и как размещу я его на зиму...

Разместить на зиму урожай овощей было не так-то просто. Конечно, чтобы избавить себя от лишнего труда и лишних переживаний, можно было просто свалить всю эту массу овощей в подпол — и будь что будет. Но поступить подобным образом с урожаем, который я так ждал и который достался мне с таким большим трудом, я не мог. Дело было даже не столько в моем труде, в моих силах, положенных на огороде, — ну подумаешь, погибнет, сгниет, созреет какое-то количество моркови, петрушки, свеклы, картофеля... Небрежность, невнимание к овощам, собранным на огороде, напрочь лишало эти овощи их главной ценности: овощи, с которыми обошлись невнимательно после уборки урожая, быстро теряли содержащиеся в них витамины.

Сейчас открыто и изучено около восьмидесяти различных витаминов.

Витамин А называют витамином роста — не будет этого витамина, и рост организма сразу замедлится.

Витамин С помогает человеку справиться со многими болезнями, поэтому и называют витамин С — витамином здоровья. Не будет в пище этого витамина, и на человека

легко нападают болезни, долго не заживают раны и переломы. Не будет витамина С, и к человеку тут же подступит страшная болезнь цинга, хорошо известная полярикам.

Витамин В₁ называют витамином бодрости — он как бы оберегает нашу нервную систему, предохраняет ее от переутомления и истощения. Станет недоставать человеку витамина бодрости, и тут же наступит слабость, потеряется аппетит, и вы уже не сможете, как прежде, успешно заниматься умственным трудом.

Будет недоставать организму витамина В₂ — и из строя выйдет пищеварительная система, начнется болезнь глаз, сдаст и нервная система.

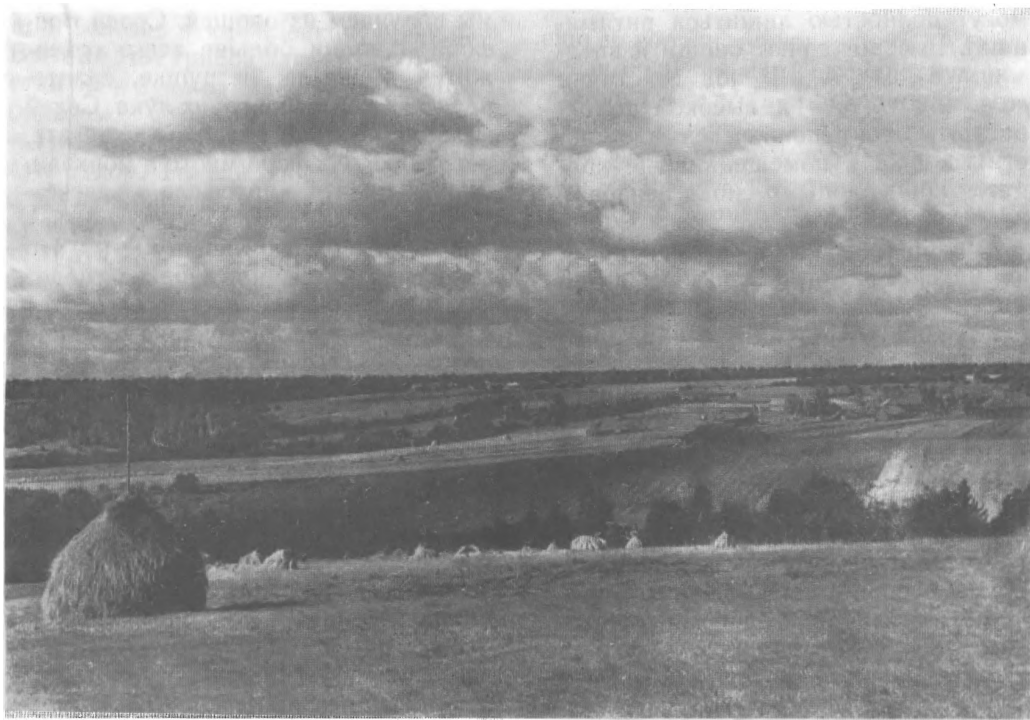
Не будет хватать витамина РР, и появится тяжелое заболевание пеллагра — выйдет из строя нервная система, расстроится пищеварение.

Витамин К способствует свертыванию крови — без этого витамина в организме человека кровь не будет свертываться при ранении.

Не будет доставать ребенку витамина Д — и у него начнется опасная болезнь рахит.

И основным источником всех этих витаминов для человека служат овощи...

Витамин А в большом количестве содержится в моркови, петрушке, щавеле, зеленом луке, шпинате, помидорах. Вы полностью обеспечите себя витамином А, если каждый день будете употреблять в пищу либо 50 граммов моркови, либо 70 граммов петрушки, либо 100 граммов щавеля или зеленого лука, либо 130 граммов шпината, либо 200 граммов помидоров.



Осеннее небо.

Ваш организм будет полностью обеспечен витамином С, если каждый день вы будете употреблять в пищу либо 35—50 граммов листьев петрушки, либо 100—120 граммов щавеля, либо 100—150 граммов помидоров или зеленого лука, либо 150—170 граммов свежей белокачанной капусты, либо 150—200 граммов редиса, либо 500 граммов картофеля.

Витамин В₁ содержится в горохе, фасоли, шпинате, редисе, луке, тыкве и арбузе.

Витамин В₂ доставляют организму шавель и фасоль, шпинат и горох, капуста и свекла.

Витамин РР содержится в помидо-

рах, моркови, шпинате, картофеле, капусте, зеленых бобах, зеленом горошке.

Витамина К много в шпинате и цветной капусте, в белокачанной капусте, помидорах и картофеле...

Больше всего витаминов содержится в овощах, только что собранных с грядки,— вот почему так важно, чтобы овощи попадали к вам на стол прямо с огорода. Стоит собранные с грядки овощи оставить лежать на свету, да еще прямо под солнцем, и растения тут же начнут терять содержащиеся в них витамины. Так, капуста и свекла, оставленные после уборки на свету, в течение трех дней

могут полностью лишиться витаминов С. Быстро теряют овощи и витамины В₁, В₂, А, РР под действием солнечных лучей и высокой температуры. Стоит понизиться влажности воздуха в помещении, где хранятся корнеплоды, и снова неизбежна потеря витаминов.

Вот почему и старается каждый внимательный огородник не оставлять собранные им овощи на свету. Он тут же уберет их в сарай, занесет в темный коридор, чтобы они немного пообсохли, а затем осторожно опустит в подпол и оставит здесь в темноте,— в подполе к тому же всегда не очень высокие температуры и всегда бывает достаточно влажно.

Хотя потеря витаминов и непоправимая беда, но еще не катастрофа: кроме витаминов, в растениях содержатся еще и фитонциды, и минеральные вещества, и легко усваиваемые человеком углеводы.

Фитонциды — особые вещества, убивающие болезнетворные бактерии. Фитонциды, содержащиеся в луке, чесноке, редьке, хрене, способны убивать бактерии тифа, дизентерии, туберкулеза. Фитонциды лука и чеснока убивают и различные гнилостные бактерии. Эти свойства лука и чеснока давно известны человеку — лук и чеснок давно используют при изготовлении колбас и ветчины, чтобы предотвратить порчу этих продуктов.

В овощах содержатся и минеральные вещества, необходимые каждому живому организму. В нашем организме эти вещества нейтрализуют действие вредных кислот, которые образуются при переваривании продуктов.

Все основные минеральные соли и необходимые нам микроэлементы

мы получаем из овощей. Солей фосфора и калия больше всего содержится в свекле, петрушке, салате, редисе, в зеленых перьях лука. Солей кальция больше всего в капусте, петрушке. Фосфора много в моркови, свекле, салате, картофеле и зеленом горошке.

Вот почему и говорим мы, что с потерей витаминов еще не гибнет сам овощ, он все еще продолжает служить для нас источником крайне необходимых организму веществ. Но беда может прийти и здесь, если забыть, что для хранения каждого овоща требуются свои, вполне определенные условия.

Стоит недоглядеть за температурой помещения, где хранится морковь, стоит температуре подняться выше 3—4 градусов, как к моркови подкрадется болезнетворный грибок: белой гнилью покроются корнеплоды. Страшная болезнь — белая гниль с моркови перебросится и на редьку, и на брюкву, и на хранящуюся рядом с корнеплодами капусту.

Серым пушистым налетом покроются и капуста, и морковь, и петрушка, и свекла, если в помещении, где хранятся эти овощи, чересчур тепло и чересчур влажно. Грибок, вызвавший болезнь — серую гниль, находится еще в почве, вместе с овощами он попал сюда, в подпол, но не посмел бы броситься в атаку, если бы температура в подполе была близкой к нулю градусов. Но вот температура стала выше, поднялась и влажность воздуха — условия для грибка стали самыми подходящими, и коварная серая гниль сразу же заявила о себе.

Также из почвы отправляется вместе с луком в помещение, где лук будет храниться, грибок, вызываю-

ший болезнь лука — шейковую гниль. Вряд ли этот грибок заявил бы о себе, если бы и лук хранился надлежащим образом.

После уборки с огорода вы занесли лук в дом, вплели каждую золотистую луковицу в тяжелую косу-связку и такие связки только что убранного лука развесили по стене на кухне около печи, чтобы лук как следует подсох. Может быть, и не случилось бы ничего страшного, если бы в почве, где рос лук, не было бы этого болезнетворного грибка. Тогда бы связки лука могли спокойно висеть по стенам в тепле и не бояться, что грибок начнет наступать. Но грибок уже успел пробраться в луковицы

еще до уборки, теперь он попал в теплое помещение, а вы, высушив лук, не убрали затем его в прохладное место, и грибок осмелел в тепле. И вы заметили вдруг, что некоторые луковицы, вплетенные в косы, стали как будто мягче около шейки — это верный признак того, что шейковая гниль лука начала собирать дань за ваше невнимание. Поторопитесь, отберите больные луковицы, выкиньте их, а еще не пораженные болезнью вынесите поскорей в более прохладное помещение. Чтобы избежать этой болезни, храните высушенный лук при температуре не выше 5 градусов тепла. Сушить же лук в помещении дольше двух недель не следует.

Кабачки.



Так и после уборки урожая овощи продолжают предъявлять огороднику свои строгие требования. И в этом нет ничего удивительного — ведь и после того, как вы убрали овощи с огорода в подпол, они продолжают жить и ждать весны, ждать того срока, когда накопленные ими питательные вещества пробудятся, тронутся в путь и дадут жизнь цветонным побегам.

На своем огороде этим летом вы вмещались в жизнь моркови, свеклы, репы, редьки, редиса: вы хотели получить от этих растений сочные, вкусные и большие корнеплоды, вы старались изменить световой режим так, чтобы растения не выбрасывали цветонных побегов, не стрелковались, не торопились цвести и давать семена. У таких стрелкующихся растений корнеплоды невкусны, а то и просто несъедобны. И вы добились своего — вам удалось собрать с огорода вкусную, сочную морковь, свеклу, репу, редьку, брюкву, петрушку. И теперь эти корнеплоды, накопившие по вашей воле достаточно питания для следующего года, ждали своего часа, ждали своей новой весны, чтобы согласно своей природе все-таки поднять над землей тот цветонный стебель, на котором потом вызреют семена.

Ваши овощи были живыми и у вас в подполе, они дышали, потребляли кислород и выделяли углекислый газ. Вот почему помещение, где хранились зимой овощи, должно хорошо проветриваться. При этом овощи выделяли и тепло. И стоило вам сложить в кучу, например, морковь или свеклу, как овощи начинали нагреваться, температура, которая до это-

го соответствовала условиям зимнего покоя, повышалась, и болезни незамедлительно обнаруживали себя.

Стоило подняться температуре в помещении, где хранились корнеплоды, и они могли спутать время, начать пробуждаться еще до весны и, как весной, выбивать листья.

Упорнее всего не соглашалась с желанием огородника иметь возле себя всю зиму свежие и вкусные овощи капуста. Правда, первое время капуста вела себя в подполе вполне прилично, но к марту месяцу — повышалась или не повышалась температура в помещении, где она хранилась, — капуста начинала бунтовать. К марту у всех кочанов начинали пробуждаться ростовые почки, и кочаны, как говорят огородники, начинали израстать, чтобы в конце концов выбросить цветонный стебель и все-таки завершить ту главную задачу, которая и стояла перед капустой, — дать жизнь новым растениям.

Вот тут и приходилось огороднику пускаться на хитрости. Дождавшись, когда на улице станет немного теплей, когда температура воздуха поднимется до 2—5 градусов тепла днем, огородники и устраивали обычно своей капусте снежные ванны. Эта операция по усмирению взбунтовавшейся капусты носила название: капусту попросту закапывали в снег, где она дальше и хранилась.

Если морковь, петрушку, брюкву, репу, редьку тревожило прежде всего тепло, если капуста по-своему помнила, когда поднимать весенний бунт, то картофель тут же реагировал на

Сено, сложенное в зарод.



малейший свет, падающий на него, и начинал гнать длинные белесые ростки. Поэтому одним из главных условий хранения картофеля зимой была абсолютная темнота.

Вот так и продолжалась хлопотливая огородная работа и дальше, уже после того, как собирали с огорода урожай и огород, подаривший тебе свои плоды, засыпал под глубокими зимними сугробами. Работа эта была и тревожной и тонкой. И ты опять, как весной в ожидании дня первого сева, все чаще и чаще посматривал на термометр, только теперь этот термометр висел не на улице за окном, а в подполе, куда был убран на зиму весь твой урожай.

Рядом с обычным термометром находился и термометр, смоченный водой. Как и весной, когда приходилось все время беспокоиться, вернутся ли обратно холода, ударит ли ночной заморозок, ты устраивал из двух термометров психрометр и теперь внимательно следил не только

за температурой, но и за влажностью воздуха в подполе.

Действительно, все было почти как весной — и те же тревоги, и то же беспокойное ожидание. Но если весной вернувшийся вдруг мороз мог всего-навсего остановить огородную работу, погубив молоденькие растения, — ведь после этого ты мог снова посеять хотя бы часть овощей, — то теперь, зимой, когда все овощи собраны в подполе, любая ошибка, любое невнимание могли разом перечеркнуть все твои труды.

Рядом с твоими овощами были все время болезни, и теперь ты должен быть внимательным врачом, которому поручено прежде всего не допустить возможную болезнь. Теперь, как весной и летом, скорая помощь вряд ли выручит тебя, вряд ли такая скорая помощь спасет, например, морковь, пораженную белой гнилью...

Наверное, поэтому и существует у огородников поговорка: собрать урожай — полдела, сохранить — целое дело.

Дополнение к главе «Как сохранить урожай»

БОЛЕЗНИ ОВОЩЕЙ ПРИ ХРАНЕНИИ

Белая гниль

Пораженные корнеплоды размягчаются и мокнут. На поверхности больного корнеплода появляется рыхлый белый налет — грибница. Грибница разрастается, на поверхности грибницы появляются блестящие капельки жидкости. Болезнь очень быстро переходит с больных корнеплодов на здоровые.

Белая гниль — грибковое заболевание. Источники болезни — почва. Грибок сохраняется и в подполе, когда там остаются неубранными остатки больных корнеплодов.

Белой гнилью поражаются, кроме моркови, капуста, свекла и другие корнеплоды. Болезнь усиленно развивается, когда температура в подполе превышает 3—4 градуса тепла. Хранить овощи лучше всего при температуре около 0 градусов.

Заболевшие корнеплоды, кочаны необходимо тут же удалить из подпола. Перед уборкой урожая хорошо деревянные части подпола побелить известью.

Черная гниль

Черная гниль — грибковое заболевание. На корнеплодах черная гниль проявляется в период хранения. Сначала на корнеплоде появляются сухие, темные пятна. Пятна эти слегка вдавленные в корнеплод. При повышенной влажности пятна покрываются серовато-зеленым налетом грибка. Если пораженную черной гнилью морковь разрезать вдоль, то на разрезе увидите вы пораженную ткань угольно-черного цвета. Больной корнеплод остается твердым в отличие от корнеплода, пораженного белой гнилью.

Источник инфекции — семена, зараженные грибом, корнеплоды и послеуборочные остатки.

Для борьбы с болезнью следует протравливать семена, уничтожать послеуборочные остатки. Во время хранения надо следить, чтобы температура в подполе была около нуля и влажность воздуха не повышалась.

Черной гнилью поражается лишь морковь

Серая гниль

Серая гниль поражает капусту, морковь, петрушку, свеклу во время хранения

Серая гниль — грибковое заболевание. Она начинает развиваться особенно бурно при повышенной температуре и высокой влажности воздуха в том помещении, где овощи хранятся.

Больные кочаны и корнеплоды покрываются серым пушистым налетом. При сильном поражении ткани овощей мокнут и загнивают.

Капуста заражается серой гнилью на ого-

роде в конце лета, особенно в дождливую погоду.

Чтобы не допустить развития болезни, температуру в помещении надо поддерживать около 0 градусов. Пораженные листья капусты следует тут же удалять.

Шейковая гниль лука

Шейковая гниль лука — грибковое заболевание. Инфекция попадает на лук из почвы, но болезнь начинает усиленно развиваться лишь при неправильном хранении. Как избежать болезни, вы уже знаете из нашего рассказа. Чтобы не допустить болезнь к луковичкам еще на огороде, лук следует убирать, как только листья его полностью пожелтеют.

СНЕГОВАНИЕ КАПУСТЫ

Снегование капусты начинают, когда температура на улице начнет достигать днем 2—5 градусов тепла. Хранят в снегу капусту до тех пор, пока снег не начнет буйно таять и весенняя вода не станет пробираться к кочанам.

Относительная влажность воздуха в помещении, где хранятся овощи (в%)

Капуста	90—95
Картофель	85—95
Корнеплоды	90—95
Лук, чеснок	65—75
Тыква	70—75

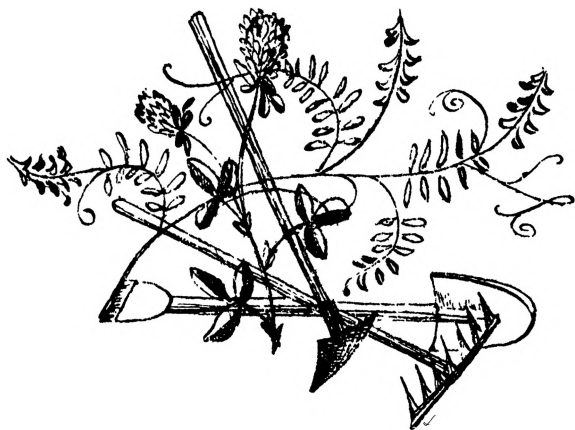
В таких пределах должна поддерживаться относительная влажность воздуха в помещении, где хранятся овощи, чтобы они не потеряли свои качества и не подвергались заболеванию.

Таблица для определения относительной влажности воздуха по сухому и смоченному термометрам

Показания сухого термометра	Разность между показаниями сухого и смоченного термометров								
градусы С	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	100	83	66	50	34				
2	100	84	68	52	37	22			
3	100	84	69	54	40	26			
4	100	85	70	56	42	30			
5	100	86	72	58	45	32			

Показания сухого термометра	Разность между показаниями сухого и смоченного термометров								
градусы С	0	1	2	3	4	5	6	7	8
6	100	86	73	60	47	35	23		
7	100	87	74	61	49	37	26	14	
8	100	87	75	63	51	40	29	18	
9	100	88	76	64	53	42	31	21	
10	100	88	76	65	54	44	34	24	14
11	100	88	77	66	56	46	36	26	17
12	100	89	78	68	57	49	38	29	20





ОСЕННИЕ ЗАБОТЫ

Вот и подошла к концу хлопотливая и беспокойная работа на огороде. Я уже собрал с огорода весь урожай и отпраздновал таким образом главный праздник каждого огородника — день урожая. И теперь, казалось, я мог хоть немного передохнуть. Казалось, отошли назад все огородные заботы, все волнения и переживания, и теперь можно будет спокойно дожидаться весны, дожидаться, когда снова придет время проращивать семена и набивать бумажные стаканчики питательной смесью для рассады.

Следующая весна на моем огороде обещала быть не такой тревожной: я стал более или менее опытным огородником и многих ошибок, верилось мне, смогу избежать. Но менее тревожная весна могла прийти на мой огород лишь при том условии, что еще сейчас, осенью, перед близкой зимой, я предусмотрю все, что может ожидать меня по весне.

Да, у настоящего огородника работа никогда не оканчивается с уборкой урожая — уже сейчас, осенью, предстояло подумать о многом и многое сделать. Помните, как прошедшей весной переживал я, что не знал, какие овощи и где именно росли на моем огороде год тому назад. А ведь это было очень важно... Может быть, моя капуста и заболела килей лишь потому, что в прошлом году, у прежних хозяев огорода, эта болезнь уже хозяйничала на капустных грядках. А я не знал этого и, выбрав наиболее подходящее место для капусты, посадил капустную рассаду как раз на те грядки, которые уже были заражены килей. Если бы знать, где именно завелась кила, я бы несколько лет подряд не сажал здесь не только капусту, но и другие овощи, принадлежащие к семейству крестоцветных: и редис, и редьку, и репу, и брюкву.

Возможно, и мои огурцы пострадали от бактериоза и мучнистой

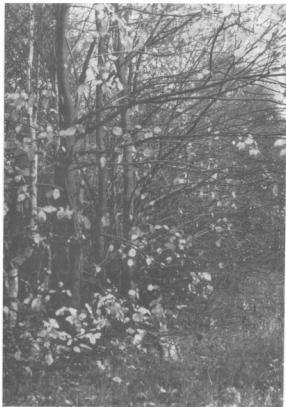
росы лишь потому, что посадил я их как раз там, где в прошлом году огурцы уже росли и уже страдали и от бактериоза, и от мучнистой росы. Болезни сохранялись в почве, а я не знал об этом и высадил здесь огуречную рассаду.

Все лето меня мучил надоедливый пырей, все лето я выдергивал и выдергивал из земли этот сорняк, а он упорно расползался и расползался в разные стороны. Особенно досталось от пырея моей моркови: у моркови была не такая, как у картофеля, густая ботва, она медленно росла по весне и поэтому пырей быстро обогнал ее в росте и стал глушить. А вот на тех грядках, где я выращивал картофель, пырей все-таки был побежден. Картофель разрастался так густо, что заслонял от солнечных лучей всю землю, не пускал свет и к пырею, который пытался было расти и здесь, среди картофельных гряд,— а ведь без света не обойтись и сорняку. Картофель затенял, угнетал пырей, и сорняк вынужден был отступить. И если бы знать заранее, что на тех грядках, где высадил я морковь, пырей собирается предпринять наступление, то там посадил бы я не морковь, а картофель. А семена моркови посеял бы в другом месте, где в прошлом году был картофель и где он уже сдержал натиск настырного сорняка и заставил его отступить... Если бы все это знать, то, пожалуй, мой огород дался бы мне в этом году куда легче.

Не знал я и о том, чем и когда удобряли мой огород прежде. Не было у меня и необходимых удобрений по весне, да и вносить по весне те же органические удобрения можно

было не под каждый овощ... Внеси, например, навоз прямо перед посевом, и морковь, получив сразу много питательных веществ, начнет буйно развивать листву, а корнеплод у такого растения будет совсем неважным. Поэтому морковь и сеяли обычно лишь на второй год после внесения в землю навоза. А совсем недавно разыскал я одну книгу про огород, в которой прочел удивительный рассказ о том, как влияет то или иное удобрение на вкус каждого овоща. И оказалось, что вкус овощей и зависит прежде всего от того, чем именно удобряли вы гряды на огороде. В этой книге говорилось следующее:

«Удобрение огородов — первостепенная операция в огородной культуре, которая отличается интенсивностью и разнообразием, причем еще овощные культуры, в силу своих особенностей, требуют каждое наиболее соответствующих себе удобрений. Так, брюква и репа на свином навозе отличаются наихудшими качествами, а морковь принимает горьковатый вкус. Лук на лошадином навозе выходит очень нежный и приятного аромата, а на навозе крупного рогатого скота — груб и горек, на овечьем — с запахом и вкусом навоза, а на свином — с горьким, резким, противным вкусом... Редька на навозе крупного рогатого скота удаётся наилучше, нежнее и приятнее и имеет первоначально сладковатый острый вкус, на свином же навозе она просто посредственная на вкус, на овечьем значительно хуже, а на лошадином наихуже с противным запахом. Свекла красная по овечьему навозу выходит наислаще, наименее неприятнее вкусом и нежнее, по лошадиному и свиному



удобрениям — тоже сладка и приятна. Петрушка на лошадином навозе теряет запах, но рыхла и нежна, на навозе крупного рогатого скота (на скотском навозе) — очень хорошего пряного вкуса, но на свином тверда и бессочна и отдает навозом, на овечьем отличается приятным запахом и вкусом. Кочанная капуста на свином навозе отличается наибольшей остротой, на скотском — большей волокнистостью и меньшей сочностью, чем на овечьем, а на лошадином бывает еще малосочнее. В сваренном состоянии капуста, выросшая по лошадиному, скотскому и овечьему удобрениям, отличается хорошим запахом, а по свиному удобрению — очень противным».

Для меня это было еще одним удивительным открытием, которые беспрестанно делал я с тех пор, как по-настоящему увлекся огородом. Оказывается, мало было хорошо удобрить землю, мало было знать, когда именно удобрить: за полгода, за год или за два до того, как начать растить тот или иной овощ. Надо было помнить еще, в каком случае овощ вырастал наилучшим, после какого удобрения будет он слаще и вкуснее.

Сделал я вскоре и еще одно открытие: репа, выращенная на земле, удобренной навозом, порой хуже хранилась, чем репа, выросшая на земле, удобренной минеральными удобрениями. Это очередное открытие тут же напомнило мне рассказ о том, что в старину самые лучшие урожаи репы получали именно на землях, отвоеванных у леса, то есть на таких, где сначала сжигали лес, а потом сеяли репу. На таких землях, завоеванных палом (огнем), почва была вначале очень хорошо удобрена золой — минеральным удобрением.

Итак, узнав постепенно, что же требуется каждому овощу, который я собирался вырастить на своем огороде на будущий год, я снова, как весной, когда первый раз планировал свой огород, взял большой лист бумаги, вычертил на нем контуры огорода со всеми грядками и отметил, на какой грядке рос в этом году какой овощ. И уже после этого стал выбирать место для каждого овоща на будущий год.

Прежде всего я должен был соблюсти один из главных законов огородников — закон чередования культур, который помогал вырастить на огороде хороший урожай здоровых овощей. Этот закон гласит: каждый овощ мог возвратиться на то место, где он только что рос, не раньше, чем через 3—4 года, то есть ни под каким видом нельзя было выращивать из года в год один и тот же овощ на одном и том же месте.

Я обязан был считаться с этим законом прежде всего потому, что овощи на огороде могли болеть, а любая болезнь обязательно отнимала у огородника значительную часть урожая.

Так, на грядке, где росла капуста, я не мог посадить в течение трех-четырех лет не только капусту, но и другие овощи из семейства крестоцветных. Ибо и редис, и редька, и репа, и брюква, и капуста болели одной и той же болезнью — килой. Болезнь могла сохраняться в почве и передаваться от одного овоща родственнику другому. На этот раз к грядкам, где росла у меня капуста, я должен был относиться с еще большей осторожностью. Ведь в этом году здесь как раз и хозяйничала кила, и теперь на этом участке огорода я не мог выращивать капусту, редис, редьку, репу, брюкву уже в те-

чение четырех-пяти лет. Нельзя было и капусту сажать на грядках, где в прошлом году росли редис, редька, репа, брюква, так как первыми могли заболеть и эти овощи.

Общие болезни могли быть и у других овощей, даже не состоящих в родстве. Так, белая гниль поражала морковь, но от нее страдали и огурцы и салат. Поэтому на грядках, где в прошлом году выращивалась морковь, нельзя было тут же сажать не только морковь, но и салат, и огурцы. Нельзя было после огурцов сажать морковь и салат, а после салата морковь и огурцы.

Нельзя было картофель сажать после помидоров, а помидоры после картофеля: картофель и помидоры родственники, они принадлежат к одному семейству пасленовых и болеют, передавая друг другу грибное заболевание — фитофтороз, которое поражает у помидоров плоды, а у картофеля клубни.

Капуста, петрушка, морковь и свекла также болеют одинаковой болезнью — серой гнилью. Это грибное заболевание наиболее широко распространено в период хранения, инфекция же сохраняется в почве, поэтому закону чередования культур должны подчиняться и эти овощи.

Так постепенно на плане моего огорода рядом с грядками, на которых выращивался тот или иной овощ, появлялись названия тех овощей, которым дорога на эти грядки была закрыта в течение того срока (3—4 года), который устанавливал закон чередования культур. Тут же рядом выписывал я названия овощей, которые на этих грядках можно было выращивать на будущий год.

Но этот план был очень предварительным. Он не учитывал еще одну

опасность, которая существует для овощей на каждом огороде,— опасность наступления сорняков...

Этим летом на моем огороде от пырея страдали морковь, редис, редька, репа, свекла, петрушка, салат, то есть такие овощи, у которых не было слишком густой листвы, которые развивались медленно и не могли заглушить всходы пырея. Конечно, сейчас, по осени, перекапывая огород, я снова стану выбирать из земли остатки корневищ этого ползучего сорняка, но такой меры будет явно недостаточно, чтобы одержать над пыреем настоящую победу. Об опасности нашествия сорняков следовало помнить каждый раз, когда планировался огород: на место тех овощей, которые не могли справиться с сорняками, полагалось высаживать такие культуры, которые своей густой ботвой глушили сорняки. Помните, как отступал пырей, затененный листьями картофеля? И теперь на плане огорода возле тех грядок, где этим летом овощи особенно страдали от пырея, я делал пометку—указывал те овощи, которые здесь необходимо было посадить, чтобы победить сорняки. А победить этот сорняк могли либо картофель, либо горох, либо помидоры.

Так в мои предварительные планы были внесены первые изменения. Эти изменения я должен был сделать согласно еще одному правилу огородников: на одних и тех же грядках нельзя выращивать из года в год овощи, которые не могли конкурировать с сорняками.

Теперь требовалось внести в мои планы еще одну очень существенную поправку. Еще тогда, когда я только-только знакомился с удобрениями, мне хорошо запомнилось, что разные овощи требуют для своего развития



Хрен останется зимовать на огороде.

разные количества тех или иных питательных веществ. Например, для того, чтобы на участке земли в один гектар вырастить хороший урожай поздней капусты, необходимо этот участок земли удобрить таким образом, чтобы капуста за период своего роста могла получить из почвы 319 килограммов азота, 109 килограммов фосфора и 482 килограмма калия (основные элементы питания). А вот помидорам, выращенным на таком же участке, потребуется азота 103 килограмма, фосфора 16 килограммов, калия — 141 килограмм. В то же время редису потребуется с такого же участка земли еще меньше питания: азота — 50 килограм-

мов, фосфора — 18 килограммов, калия — 51 килограмм.

Итак, капуста требовала для своего роста очень много питания, а потому и выращивали всегда капусту на хорошо удобренной почве и сажали ее, как скажут огородники, первой культурой по навозу, то есть сажали ее весной после внесения в почву осенью большого количества хорошего органического удобрения. Ну, а можно ли на следующий год после капусты на этом же самом участке посадить картофель?

Капуста и картофель одними и теми же болезнями не болели, поэтому закон чередования культур на огороде никаких препятствий картофелю

не возводил. Картофель успешно справлялся с сорняками, поэтому и второе правило, не разрешавшее из года в год на одном и том же месте сажать овощи, не умевшие бороться с сорняками, не мешало картофелю занять по весне те грядки, на которых прошлой осенью собрали урожай капусты. И все-таки сажать картофель следом за капустой, как и капусту следом за картофелем, было нельзя. Картофель, как и капуста, требовал для своего роста очень много питательных веществ, и на земле, уже истощенной капустой, хорошего урожая картофеля не собирали. Но может быть, поступить так? Вырастить капусту, а осенью снова внести в землю навоз. Тогда по весне картофель можно будет посадить: ведь почва снова получит достаточное количество питательных веществ? Вспомните наш рассказ об удобрениях, и вы найдете ответ на этот вопрос: излишек органических удобрений вреден, вносить каждый год большое количество навоза нельзя — почва от этого не станет богаче, но станет нагреваться, и растению на такой теплой почве придется не всегда легко. Да к тому же все органические удобрения отдадут почве питательные вещества не сразу и добавка таких удобрений не всегда резко увеличивает плодородие почвы.

Выходит, в своих планах мы должны считаться еще и с тем, как много питательных веществ забирают из почвы те или иные овощи. И если перед этим на грядке росли овощи, потребляющие очень много питательных веществ, то следом за ними можно выращивать на этой грядке лишь такие овощи, которые менее требовательны к питанию.

Но бывает и так: какие-то овощи потребляют в большом количестве

не все основные элементы питания, а лишь какой-то один из них. При этом почва сохраняет в достаточном количестве другие элементы питания. Например, капуста, морковь выносят из почвы много калия, а огурцы, лук и редис выносят калия значительно меньше. Еще заметней разница в примере с фосфором: много фосфора выносят из почвы капуста, огурцы, морковь, а вот помидоры выносят с такого же участка земли фосфора в 4 раза меньше, чем огурцы, и в 3 раза меньше, чем морковь.

А как поступить в этом случае? Может быть, вспомнить минеральные удобрения и с их помощью исправить почву? Не будет хватать в почве фосфора, внести минеральные удобрения, содержащие фосфор. Не будет хватать калия, внести только калий.

Да, действительно, здесь минеральные удобрения могут прийти к нам на помощь и восстановить в почве запас тех питательных веществ, которые были использованы овощами прошлым летом... Но и в этом случае мы можем обойтись без минеральных удобрений, вспомнив еще одно правило, помогающее нам вырастить хороший урожай на огороде.

Правило это называется правилом предшественников. Оно помогает для любого овоща выбрать на огороде наиболее подходящее ему место и полнее использовать те питательные вещества, которые находятся в почве. Согласно этому правилу, на грядке должны в этот год выращиваться лишь такие овощи, которым овощи-предшественники, овощи, выращиваемые год назад, оставили в почве необходимое количество питательных веществ.

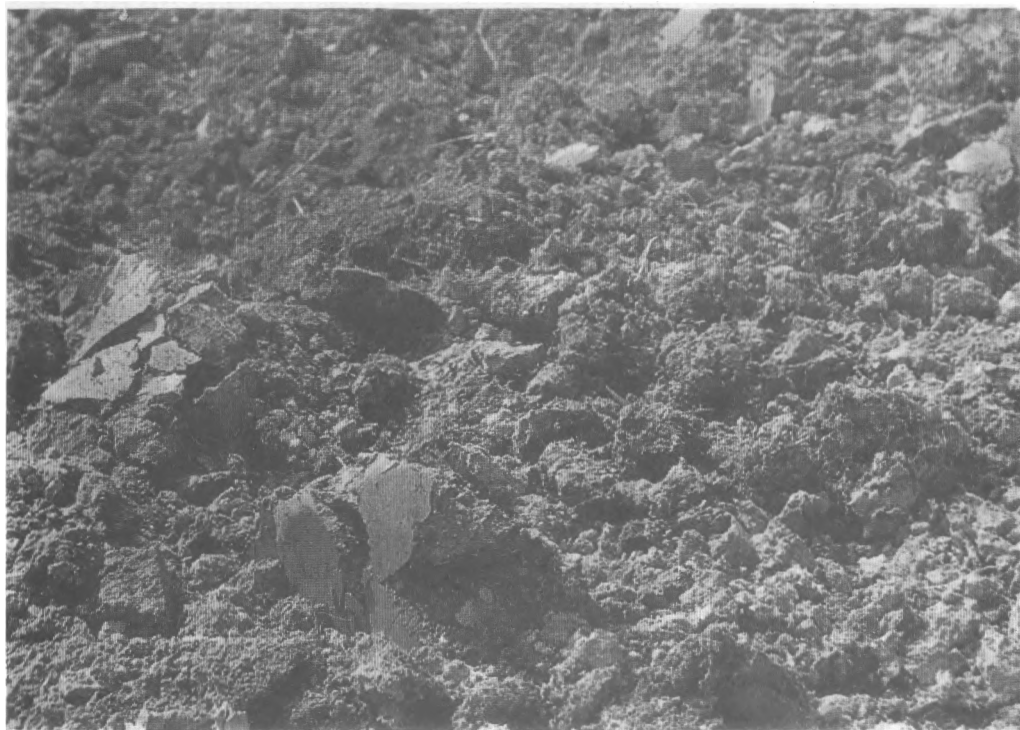
Так, морковь могла с успехом расти после картофеля и капусты,

на второй год после внесения в почву органического удобрения; свекла приносила хороший урожай после картофеля, капусты, огурцов, помидоров. После картофеля, капусты, помидоров удавались и огурцы, а после огурцов неплохо росли лук и чеснок. А вот картофель и капуста требовали, чтобы их выращивали на свежееудобренных почвах. Правда, и морковь, и лук, и корнеплоды, и тем более огурцы, тыква и кабачки, выращиваемые после картофеля и капусты, требовали и удобрения и подкормки в течение всего лета, но эти дополнительные удобрения и подкормки, конечно, не шли в сравнение с тем количеством органического

удобрения, которое вносилось по осени под культуры, очень требовательные к питанию.

Итак, в свои планы я внес все необходимые уточнения и изменения. Я учел возможность заболевания овощей, учел необходимость борьбы с сорняками. Постарался спланировать свой огород на будущий год так, чтобы полнее использовались удобрения, вносимые в почву, и теперь мог приступить к удобрению тех участков огорода, где на будущий год будут выращиваться овощи, выносящие из почвы больше всего питательных веществ. Именно на эти участки и придется мне доставить коровий навоз. Здесь буду выращивать я на

Перекопанная земля.



будущий год капусту и картофель. А для тех грядок, где на будущий год поднимутся морковь, свекла, репа, редис, редька, приготовил я хорошо перепревший компост.

Только вот жаль, не смог я учесть в своих планах те советы, которые давали когда-то старинные огородники,—как вырастить самый вкусный овощ. Хоть и запомнил я, что самый вкусный лук вырастает на

конском навозе, а самая вкусная петрушка и самая вкусная свекла на овечьем, но не удалось мне к осени приготовить разные органические удобрения. Но все-таки тешил я себя надеждой, что на будущий год, когда дела мои на огороде пойдут веселей, удастся мне учесть в своих планах и советы старинной книги и вырастить тогда на своих грядках самые вкусные овощи...

Дополнения к главе «Осенние заботы»

Таблица, которая подскажет вам, как чередовать на огороде различные овощи
(таблица учитывает возможность заболевания овощей)

Овощи, которые росли на данном участке в этом году	Овощи, которые можно выращивать на этом же месте на будущий год	Овощи, которые нельзя выращивать на этом месте в течение 3—4 лет
Семейство Крестоцветные: брюква, редис, редька, репа, капуста	Тыквенные, бобовые, лилейные, салат, помидоры, картофель	Крестоцветные, зонтичные, маревые
Семейство Тыквенные: огурцы, кабачки, тыква	Крестоцветные, бобовые, лилейные, маревые, помидоры, картофель	Тыквенные, зонтичные, салат
Семейство Зонтичные: морковь, петрушка, пастернак, сельдерей, укроп	Бобовые, лилейные, помидоры, картофель	Зонтичные, крестоцветные, тыквенные, маревые, салат
Семейство Бобовые: бобы, горох	Крестоцветные, тыквенные, зонтичные, лилейные, маревые, салат, помидоры, картофель	Бобовые
Семейство Лилейные: лук, чеснок	Крестоцветные, тыквенные, зонтичные, бобовые, маревые, салат, помидоры, картофель	Лилейные
Семейство Маревые: свекла, шпинат	Тыквенные, бобовые, лилейные, салат, помидоры, картофель	Маревые, крестоцветные, зонтичные

Овощи, которые росли на данном участке в этом году	Овощи, которые можно выращивать на этом же месте на будущий год	Овощи, которые нельзя выращивать на этом месте в течение 3—4 лет
Салат	Крестоцветные, бобовые, лилейные, маревые, помидоры, картофель	Тыквенные, зонтичные
Помидоры, картофель	Крестоцветные, тыквенные, зонтичные, бобовые, лилейные, маревые, салат	После помидоров нельзя выращивать помидоры и картофель, а после картофеля — картофель и помидоры

Пользоваться этой таблицей очень просто. Например, вы выращивали в этом году овощи семейства крестоцветных (брюкву, редис, редьку, репу или капусту). Значит, на будущий год на этом же участке можно выращивать тыквенные, бобовые, лилейные, салат, помидоры, картофель. А вот выращивать на этом же участке зонтичные, маревые или еще раз крестоцветные нельзя во избежание болезней овощей. Так же определите вы, какие овощи можно выращивать после овощей из семейства тыквенных, зонтичных и т. д.

ЛУЧШИЕ И ДОПУСТИМЫЕ ПРЕДШЕСТВЕННИКИ ОВОЩЕЙ

Предыдущая таблица составлена лишь с учетом болезней, которые овощи могут передавать друг другу. А эта таблица учитывает

Если вам приходится выбирать, что именно из рекомендованных овощей посадить на будущий год на данном участке, то предпочтение надо отдать картофелю в том случае, если на вашем участке в нынешний год было много сорняков.

При выборе места для того или иного овоща помните, что на прежнее место овощи, болеющие одними и теми же болезнями, могут возвращаться только на четвертый-пятый год (лучше — на пятый).

не только возможность заболевания овощей: предшественники выбраны и с таким расчетом, чтобы полнее использовать внесенные в почву удобрения.

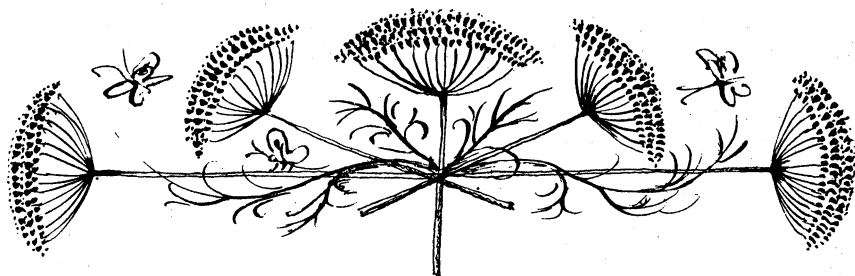
Наименование овощей	Лучшие предшественники	Допустимые предшественники
Ранняя белокочанная капуста и цветная капуста	Помидоры, картофель, лук на репку	Бобовые
Средне- и позднеспелая белокочанная капуста	Помидоры, картофель, бобовые	
Корнеплоды семейства крестоцветных	Картофель, огурцы, кабачки, тыква	Помидоры, бобовые
Огурцы, кабачки, тыква	Ранняя белокочанная капуста и цветная капуста	Помидоры, картофель, бобовые, корнеплоды семейства крестоцветных

Наименование овощей	Лучшие предшественники	Допустимые предшественники
Морковь, петрушка, пастернак, сельдерей	Ранний картофель	Помидоры, бобовые
Лук, чеснок	Огурцы, кабачки, тыква, помидоры, ранняя белокочанная капуста, цветная капуста, ранний картофель	Бобовые, поздняя капуста, поздний картофель
Свекла	Огурцы, кабачки, тыква, ранний картофель, помидоры, все бобовые	
Помидоры, перец, баклажаны	Ранняя белокочанная капуста, цветная капуста	Лук на репку, свекла, зонтичные, корнеплоды семейства крестоцветных, поздняя капуста
Картофель	Огурцы, кабачки, тыква, капуста, бобовые	Корнеплоды (любые), лук

Пользуясь этой таблицей, вы можете наилучшим образом выбрать место для своих овощей. Но и здесь следует помнить, что овощи, которые болеют одними и теми же болезнями, могут возвращаться на прежнее

место лишь на четвертый-пятый год. Овощи семейства бобовых могут высаживаться на любом участке огорода — соблюдаются лишь правила, защищающие растения от болезней (смотрите предыдущую таблицу).





СЕМЕНА

Готовить семена овощей к новой весне я начал еще с осени. За это лето я не только узнал, какие именно овощи можно вырастить у меня на огороде, но и смог сравнить, как ведут себя у меня на огороде разные сорта овощей, какие из них оказались более устойчивыми к болезням, какие более холодостойкие, какие поспевают раньше. И теперь я мог делать вывод, какие сорта тех или других овощей посадить на будущий год.

Своих семян я собрал немного — у меня были заготовлены лишь семена укропа, гороха, бобов и огурцов. Не смог собрать я семена редиса, редьки, репы, брюквы, моркови, петрушки, капусты — семена этих овощей можно было собрать лишь на следующий год, высадив на грядках корнеплоды овощей и кочерыжки капусты, которые пока хранились у меня в подполе.

Конечно, можно было и не обременять себя заботой о собственных семенах — можно было и не выращи-

вать семена самому, а просто приобрести их в магазине или, в крайнем случае, достать у знакомых огородников. И я действительно порой вынужден буду поступать именно так. Мне придется приобретать семена помидоров. Мои помидоры не успели дозреть на грядках, и мне пришлось собрать плоды еще зелеными и дозаривать их дома. К тому же сорта помидоров, которые я выращивал в это лето, оказались сортами поздними. Выращивать такие помидоры больше я не собирался и очень хотел приобрести семена ранних сортов помидоров, хорошо приспособленных к условиям севера. Я знал уже, что есть такие помидоры: «север», «янтарные», «полярные» — и просил знакомых прислать мне семена именно этих сортов.

Хоть и собрал я семена огурцов, но высаживать на будущий год эти семена я не мог. Дело в том, что семена огурцов надо высаживать лишь через год после сбора: они должны полежать, и только тогда из

них вырастут такие растения, у которых будет не так много цветков-пустоцветов. А из семян, собранных в прошлом году, вырастают растения, у которых пустоцветов очень много, а потому и очень мало плодов (пустоцветами огородники неверно называют мужские цветки огурцов, кабачков, тыквы, которые не дают плодов; плоды развиваются у этих растений из женских цветков).

Придется мне приобретать и семена кабачков. Кабачков у меня выросло немного, осень выпала холодной, и оставить семенник не удалось.

Но все-таки я не переставал мечтать о том, что в будущем обязательно буду собирать свои собственные семена. Нет, это желание было у меня не оттого, что я все хотел делать только сам. Иметь свои собственные семена было мечтой всякого грамотного огородника, ведь собственные семена открывали путь к интересным экспериментам.

Вы могли сами отобрать для посадки на будущий год на семена те корнеплоды, которые казались вам лучшими. Вы могли выбрать из нескольких цветущих растений те, которые казались вам сильнее, крепче, а потом отобрать и лучшие семена.

Вы могли собрать семена тех сортов овощей, которые лучше всего прижились на вашем огороде, давали лучший урожай, и дальше выращивать только эти сорта. Вы могли собрать семена овощей, которые привлекли ваше внимание какими-то другими своими особенностями. Например, вы отметили у растения его повышенную устойчивость к болезням, собрали с него семена и теперь у себя на огороде станете разводить растения, которые будут успешно сопротивляться разным болезням. Вы могли собрать семена растения, ко-

торое удивило вас особо крупными или особо вкусными плодами, и, выращивая именно это растение из года в год, вы станете еще больше подчеркивать его лучшие свойства.

К тому же, научившись собирать семена на своем огороде, вы могли приступить к очень увлекательной работе: скрещивать между собой разные сорта овощей и получать так называемые гибридные семена,— словом, могли заниматься селекцией и выводить новые сорта овощей.

Семена гороха и бобов вырастить и собрать легко. Чтобы собрать хорошие семена гороха и бобов, выбирают на грядках самые урожайные растения и оставляют их в почве до тех пор, пока полностью не созреют даже самые верхние бобы. Потом растения убирают вместе со стеблями и бобами, просушивают их около недели и только тогда высушивают бобы и собирают семена.

Семена салата собрать так же не сложно. Они считаются вызревшими, когда на цветочных корзиночках начинают появляться летучки семян. Тут растения, оставленные на семена, выдергивают с корнем, сушат, выбирают из цветочных корзиночек семена и провеивают их, чтобы отделить зрелые семена от незрелых.

Еще проще собрать семена укропа. Вы, конечно, не раз видели зрелые корзиночки с семенами укропа. Когда семена созревают, они легко выпадают из корзиночек. Тут-то и следует их собрать. И семена салата, и семена укропа, как и семена гороха и бобов, следует собирать только с сильных, крепких растений.

Так получают чистосортные семена гороха, бобов, укропа и салата. Чистосортные семена овощей получают, когда цветки опыляются пылью, взятой с растения, при-



Стога.

надлежащего к тому же сорту. Если же цветки опыляются пылью, взятой с цветков растения другого сорта, то полученные семена уже не будут чистосортными — они будут гибридными.

Как правило, цветки гороха, бобов, укропа и салата опыляются только собственной пылью, а потому получить чистосортные семена этих овощей не так-то сложно. А вот цветки тыквы, кабачков, огурцов, моркови, свеклы, лука опыляются не только своей собственной пылью, но и пылью цветков с других сортов тех же культур. Поэтому, если вы собираетесь получить семена огурцов, то на своем огороде выращи-

вайте огурцы только одного сорта, если же на вашем огороде растут огурцы нескольких сортов, то чистосортные семена вам просто так не получить.

Так же поступают, когда собираются получить чистосортные семена моркови, свеклы, лука. При выращивании же семян тыквы и кабачков приходится прибегать к искусственному опылению, так как цветки тыквы могут опыляться не только пылью с тыквы другого сорта, но и пылью, взятой с цветков кабачков, и наоборот. И если вы решите собрать семена тыквы и кабачков (а также семена арбузов и дынь), то цветки, которые предполагается

опылить, надо закрыть марлевыми колпачками, чтобы не допустить к ним насекомых. А когда цветки будут готовы к опылению, их надо опылить пыльцой с растения того же сорта.

Еще сложнее получить чистосортные семена редиса, редьки, репы, брюквы, капусты. Цветки этих овощей опыляются не только пыльцой с цветков других сортов тех же культур; все овощи, принадлежащие к семейству крестоцветных, опыляются пыльцой, взятой с любых растений этого семейства, включая и сорняки. Так, редис легко опыляется пыльцой с цветков дикой редьки. Поэтому чистосортные семена овощей из семейства крестоцветных можно получить, как правило, лишь при искусственном опылении. Вот почему я советую вам на первых порах заняться выращиванием лишь семян салата, укропа, гороха, бобов, огурцов, помидоров, лука, моркови, свеклы, петрушки.

Чтобы получить семена огурцов и помидоров, отбирают наиболее сильные и обильно плодоносящие растения. На семена оставляют только здоровые плоды. Эти плоды остаются на растениях до тех пор, пока они не станут мягкими. Затем плоды разрезают (огурцы вдоль, а помидоры поперек), и половинки плодов вместе с семенами оставляют на несколько дней киснуть. Как только будет заметно, что мякоть плодов собирается забродить, семена выбирают из мякоти, просушивают, а дальше хранят в мешочках до весны. Обычно разрезанные плоды помидоров должны киснуть 2—3 дня, а плоды огурцов — 3—4 дня.

Морковь, свекла, петрушка дают семена лишь на второй год жизни. Для выращивания семян выбирают здоровые, крепкие корнеплоды, ста-

рательно их хранят и все время следят, чтобы они не начали вянуть. Ибо стоит корнеплоду моркови, свеклы, петрушки хоть чуть-чуть увянуть, и урожай семян резко снизится, снизится и качество семян.

Ранней весной семенники, сохраненные с осени, высаживают на огороде. Высаживают их на значительном расстоянии друг от друга (до 40 сантиметров) и так, чтобы вершинка корнеплода была на уровне поверхности земли. Засыпать корнеплод нельзя. Как только появляются первые ростки, почву вокруг рыхлят и удаляют сорняки. Приходится удалять и лишние цветочные побеги, чтобы семена вызрели крупнее и были лучшего качества. Так, при выращивании семян свеклы оставляют на одном растении не больше пяти цветочных побегов. Как только «клубочки» свеклы побуреют, а зонтики моркови начнут окрашиваться в коричневый цвет и края их станут загибаться внутрь, приступают к уборке урожая. Срезанные стебли семенников просушивают и вымачивают из них семена. Затем семена провеивают.

Чтобы получить высококачественные семена лука, следует отобрать самые крупные и здоровые луковицы. У этих луковиц предварительно обрезают вершинку по линии шейки и высаживают их в самые ранние сроки на огороде. Высаживают луковицы на глубину 2—3 сантиметра, а затем прикрывают слоем земли 3—4 сантиметра. Как только начнут появляться стрелки, почву вокруг хорошо разрыхляют и удаляют сорняки, а сами стрелки подвязывают к палкам, чтобы они не упали. Когда стебли пожелтеют и начнут растрескиваться коробочки с семенами, стебли срезают вместе с шапками и связы-

вают в пучки (длина срезанных стеблей не больше 20—25 сантиметров). Затем пучки подвешивают в сухом и хорошо проветриваемом помещении для дозревания и сушки. Потом эти пучки обмолачивают, а семена дополнительно просушивают в тени, расстелив их на бумаге или на холстине тонким слоем.

Так выращивают и собирают семена большинства овощей. И вот семена собраны, собраны еще осенью, задолго до весны. Но вырастить и собрать семена — это еще не все. Быть спокойным за будущий урожай можно лишь тогда, когда ты уверен, что собранные тобой семена обладают всеми качествами, необходимыми для того, чтобы дать жизнь крепким, здоровым растениям.

Требований к семенам предъявляется много. Прежде всего, все семена должны обладать главным качеством — всхожестью. Но семена должны не просто прорасти, а прорасти в определенное время, то есть у них должно быть еще одно важное свойство, которое называется энергией прорастания; и чем выше энергия прорастания у данных семян, тем эти семена считаются лучше.

Как ни странно на первый взгляд, но именно семена могут стать переносчиками многих болезней. Так, из восьми наиболее опасных болезней капусты шесть переносятся семенами. Из четырех опасных заболеваний моркови три могут передаваться через семена. Почти все наиболее опасные болезни свеклы также передаются через семена.

Что можете сделать вы, чтобы избавить огород от болезней? Вы можете провести дезинфекцию семян. Такую дезинфекцию обычно проводят перед началом весенних

работ, и без нее надеяться на высокий урожай очень трудно.

Были у меня и другие заботы... Не все овощи одинаково переносили холода, а теплолюбивые овощи очень сильно страдали от холодов. Мог ли я сделать хоть что-то, чтобы помочь своим теплолюбивым овощам лучше чувствовать себя под северным небом? И оказалось, что растения можно закаливать. Это закаливание надо начинать еще тогда, когда только-только отобраны семена для посева. И закаливать в первую очередь надо семена тех растений, которые более чувствительны к холоду.

Но прежде чем начать закаливание, прежде чем проводить дезинфекцию, определять всхожесть и энергию прорастания семян, следовало провести самую первую работу с собранными семенами — отобрать для посева самые крупные, так называемые отборные семена. Ведь урожай от одного растения, выросшего из крупного, с высоким удельным весом семени редиса, капусты, огурца и других овощных культур, бывает в полтора-два раза выше, чем урожай от растения, выросшего из мелкого семени.

Для того чтобы отобрать самые крупные семена, их «калибруют» с помощью трех-, пятипроцентного раствора поваренной соли. Для этого на литр воды берут 30—50 граммов поваренной соли и в приготовленный раствор всыпают семена. Полноценные, тяжелые семена опускаются на дно, а легкие всплывают. Легкие семена сливают вместе с раствором, а семена, что утонули и остались на дне, хорошо промывают в чистой воде, просушивают и хранят до весны.

Следом за «калибровкой» семян обычно проводят определение всхожести и энергии прорастания. Для

этого семена укладывают на дно тарелки или блюдца, куда предварительно укладывают либо фильтровальную бумагу, либо кусочек материи. Сверху семена накрывают такой же фильтровальной бумагой или материей, а затем замачивают теплой водой и помещают в такое место, где постоянно поддерживается температура 16—20 градусов. И теперь каждый день следует проверять, сколько семян проросло. Проросшие семена выбирают, оставляют непроросшие дальше прорасти и на следующий день снова проводят аналогичную проверку и снова отбирают проросшие семена. Результаты опыта тщательно записывают, и в конце

концов у вас получается примерно такая запись.

Вы положили в тарелку 100 семян кабачков. На второй день проросло 5 семян, на третий — 55, на четвертый — 12, на пятый — 10, на шестой — 4, на седьмой — 2. Вы продолжали опыт еще три дня (для определения всхожести семян кабачков их проращивают десять дней), но остальные семена за это время так и не проросли.

Итак, за 10 дней из 100 семян проросло 88, следовательно, процент всхожести данных семян — 88%. Всхожесть считается нормальной, если она лежит в пределах 60—90%. Выходит, ваши семена обладают

Цветы лука.



очень хорошей всхожестью. А если бы за 10 дней проросло только 60 семян из 100, то всхожесть таких семян желала бы лучшего.

Пользуясь полученными записями, можно оценить и еще один показатель качества семян — энергию прорастания. Энергия прорастания семян кабачков определяется по данным опыта, взятым всего за 3 дня. За 3 дня в нашем опыте проросло 60 семян из 100. Следовательно, энергия прорастания данных семян — 60%.

Такая энергия прорастания считается хорошей. Если бы семена прорастали менее дружно, то это означало бы, что всходы при посеве этими семенами появятся позже и не все сразу и что за грядкой, где посеяны семена с недостаточной энергией прорастания, надо внимательно следить, чтобы не дать сорнякам заглушить медленно появляющиеся на свет растения. Лучшими считаются сорта овощей с высокой энергией прорастания.

Итак, собранные вами семена были прокалиброваны, и теперь по весне вы будете сеять на своем огороде только самые лучшие, отборные семена. Затем вы определили всхожесть и энергию прорастания собранных семян и теперь могли вполне спокойно сказать: «Да, мои семена меня не подведут». Теперь вы могли спокойно дожидаться весны, дожидаться начала первых огородных работ.

Но остается ли у настоящего, беспокойного огородника время забыть о своих огородных делах хотя бы посреди зимы? Вряд ли. Помните, как начинал я свои огородные работы в прошлую весну? Сначала я наметил день, когда первые семена будут посеяны на огороде, и считал этот день

первым днем всех огородных работ. Но потом мне пришлось делать новые подсчеты и начинать огородные работы немного раньше, еще до того дня, когда семена должны быть посеяны, — мне пришлось проращивать их дома, чтобы приблизить срок сбора урожая.

Таким образом, начало огородных работ было сдвинуто немного вперед. Придется мне проращивать семена и новой весной. Эта работа и выпадет как раз на самую весну. Но до этого мне предстоит еще провести дезинфекцию семян, чтобы уберечь овощи от болезней; эта операция тоже требовала времени, а потому начало весенних работ еще немного сдвигалось в сторону зимы по сравнению со сроками прошлого года.

Но ведь я еще собирался закаливать свои семена, чтобы помочь теплолюбивым растениям бороться с возможными холодами. А процесс закаливания семян длительный, и сроки огородных работ новой весной мне придется значительно изменить.

Собирался я провести прогревание семян огурцов, кабачков, тыквы. Такое длительное прогревание способствовало тому, что у огурцов, кабачков и тыквы появлялось больше женских цветков, из которых развивались плоды, и меньше было пустоцветов. А семенам моркови, лука, петрушки, капусты требовалась еще и яровизация. Вот и посудите сами, когда же теперь должен я начать работу с семенами, когда же в этот раз должна начаться моя новая огородная работа, если до проращивания семян и до их посева требовалось провести так много различных и длительных операций...

Подсчитайте сами, когда должна начаться подготовка семян ранних помидоров, если уже в феврале (для



Цветут бобы.

средней полосы нашей страны) эти семена должны быть посеяны в ящики на рассаду. А ведь до посева нужно еще провести дезинфекцию семян, затем проращивание и закаливание...

Вот и выходит, что подготовка семян к новой весне обычно и начинается у заботливого огородника почти тут же после сбора семян с огорода. Выходит, что работа на земле не прекращается ни на день. Это вечная, никогда не прекращающаяся работа, требующая всего нашего внимания, всех наших знаний и сил. И оттого, что вы целиком отдадите себя этой работе, станет рабо-

та на земле еще прекраснее, а плоды ее будут вам еще дороже.

Остановитесь на минуту и внимательно приглядитесь к пучку раннего редиса или к первой, еще светлой от молодости, морковке, что вы держите в руке. Ведь это плоды вашей работы, ведь эти овощи выращены вашими руками, пусть еще не очень умелыми. Но эти руки, сумевшие вырастить хотя бы пучок редиса или тоненькую розовую морковку, уже можно назвать настоящими, трудовыми руками.

Другой раз принесешь с огорода пучок только что вызревшей редиски или первой морковки, не успевшей

налиться зрелым цветом, положишь на край стола вот этот свой первый овощ, сядешь рядом и любишься им, как любишься порой особо красивым закатом или цветом воды под тихим голубым небом. Иловишь неповторимый запах свежего овоща, его аромат — аромат земли, подарившей тебе за твои труды вот эту самую морковку и вот этот самый пучок редиски.

И легко делается тебе в такие минуты. И испытываешь ты удивительное чувство — счастье, когда солнце, и без того доброе, делается вдруг как будто еще добрей, когда теплый ветерок кажется еще нежней и мягче и ручеек у крыльца, появившийся после недавнего дождя, спешит куда-то по своим делам еще веселей и прозрачней. И испытать такое чувство

может лишь тот, кто испытал счастье и право жить и работать на земле.

Счастлив тот, кто с детства видит каждый день по утрам из окна своего дома сначала голубые зимние сугробы, затем первые пятна ожившей, пробудившейся земли, потом первую зелень на грядках, а следом буйную листву летнего огорода, осенние зрелые краски поспевшего урожая и опять, как год назад, первые, еще робкие язычки раннего снега, медленно вьющиеся по убранному, приготовленному к зиме огороду.

Да, все-таки огород — это настоящее искусство. И, как всякое искусство, зовет он к себе людей и дарит им радость, если люди приходят к нему с чистой душой и добрыми, готовыми ответить на любую просьбу земли, трудолюбивыми руками...

Дополнение к главе «Семена»

1. СБОР СЕМЯН

Горох и бобы

Выбирают на грядках самые урожайные растения и ждут, пока не созреют даже самые верхние бобы. Далее растения высушивают в тени на вольном воздухе в течение недели. Затем вылушивают бобы и собирают семена.

Салат

Семена собирают, когда на цветочных корзинках появляются летучки семян.

Укроп

Семена укропа собирают, когда они вызревают окончательно и начинают выпадать из зонтика.

Морковь, свекла, лук

Чтобы получить чистосортные семена моркови, свеклы, лука, на одном огороде надо выращивать лук, свеклу, морковь только одного сорта, ибо цветы этих овощей опыляются

пыльцой цветков с таких же растений другого сорта.

Огурцы, кабачки, тыква

Чтобы получить чистосортные семена огурцов, на одном огороде надо выращивать огурцы только одного сорта, чтобы пыльца цветков не была перенесена с растения одного сорта на растение другого сорта.

Еще сложнее получить семена кабачков и тыквы (а также семена дынь и арбузов). Цветки этих овощей опыляются не только пыльцой с цветков таких же овощей другого сорта, но и пыльцой с овощей-родственников. Так, цветки кабачков опыляются пыльцой с цветков тыквы, и наоборот.

Чтобы получить семена кабачков и тыквы (арбузов и дынь), готовые распускаться женские цветки этих овощей накрывают специальными марлевыми мешочками-колпаками. Как только цветки распустятся, их искусственно опыляют пыльцой мужских цветков, взятых с растения того же сорта.

Опылять цветки кабачков, тыквы, дынь, арбузов надо утром, до наступления жары. Мужской цветок можно оставить после опыления в женском цветке. Опыленный цветок остается под марлевым колпачком-мешочком до тех пор, пока лепестки не завянут и не опадут. Затем колпачок-мешочек снимают. Таким же способом можно получать и чистосортные семена огурцов.

Плоды, из которых вы собираетесь получить семена, остаются на растении до тех пор, пока они не станут совсем мягкими. Далее их снимают, разрезают вдоль и половинки пло-

дов с семенами оставляют на несколько дней киснуть. Затем семена выбирают из мякоти.

2. ХРАНЕНИЕ СЕМЯН

Хранить семена следует в сухом месте при комнатной температуре. Лучшая температура хранения семян — около 10°. Лучше всего держать семена в матерчатых мешочках. По мере хранения семена начинают терять всхожесть, а через определенный срок вообще не прорастают — погибают. Время, в течение которого семена сохраняют удовлетворительную всхожесть, вы определите из таблицы.

Овощи	Время, в течение которого семена сохраняют удовлетворительную всхожесть (число лет)
Бобы	3—4
Брюква	4—6
Горох	3—6
Капуста	4—5
Лук репчатый	3—4
Лук многолетний	2—3
Морковь	2—3
Пастернак	2—3
Петрушка	3—4
Редис	3—4
Редька	3—4
Репа	3—4
Салат	3—5
Свекла	3—5
Сельдерей	2—3
Укроп	3—4
Щавель	2—3
Шпинат	4—5
Арбузы	5—10
Дыни	6—9
Кабачки	6—9
Огурцы	3—4
Тыква	5—6
Помидоры	3—4

3. КАЛИБРОВКА СЕМЯН

Калибровку семян проводят с помощью раствора поваренной соли (30—50 граммов на 1 литр воды). Если следом за калибровкой семена не намачивают для проращивания, за-

каливания, дезинфекции, то откалиброванные семена промывают чистой водой, расстилая тонким слоем на бумаге или материи, как следует высушивают и убирают храниться до весны.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВСХОЖЕСТИ И ЭНЕРГИИ ПРОРАСТАНИЯ СЕМЯН

Наименование овощей	Число дней, необходимое для определения	
	энергии прорастания	всхожести
Капуста, брюква, редис, редька, репа, горох	3	7
Огурцы, дыни	3	8
Свекла, фасоль	4	8
Арбузы, кабачки, тыква, бобы	3	10
Салат, морковь	5	10
Лук	5	12
Помидоры	6	12
Петрушка	7	12
Баклажаны, ревень, шпинат	5	14
Перец, пастернак, сельдерей, укроп	7	14

Наименование овощей	Всхожесть семян в процентах (в таких пределах должна находиться всхожесть качественных семян)
Бобы	92—98
Брюква	70—90
Горох	90—95
Капуста	60—90
Лук	50—80
Морковь	45—70
Пастернак	40—70
Петрушка	45—70

Наименование овощей	Всхожесть семян в процентах (в таких пределах должна находиться всхожесть качественных семян)
Редис	60—85
Редька	60—85
Репа	90—95
Салат	65—80
Свекла	60—80
Сельдерей	60—80
Укроп	35—55
Щавель	60—80
Шпинат	50—70
Арбузы	80—95
Дыни	75—95
Кабачки	80—95
Огурцы	65—90
Тыква	75—95
Помидоры	60—85

5. ДЕЗИНФЕКЦИЯ СЕМЯН

Капуста

Самым простым и в то же время надежным способом обеззараживания семян капусты считается прогревание в горячей воде.

Для этого семена капусты помещают в матерчатый мешочек и опускают на 20 минут в горячую воду (температура воды 50 градусов). Чтобы вода не остывала, в нее время от времени добавляют понемногу горячей воды, следя все время за показаниями термометра.

Через 20 минут мешочек с семенами вынимают из горячей воды и на 3 минуты опускают в холодную воду. Затем семена либо продолжают обрабатывать дальше, либо просто высевают. Таким же путем обеззараживают и семена моркови и свеклы.

Помидоры

Семена помидоров дезинфицируют с помощью раствора марганцовокислого калия.

Готовят однопроцентный раствор (1 грамм марганцовокислого калия на полстакана воды), в который на 20 минут опускают семена помидоров (можно в марлевом мешочке). Затем семена тщательно промывают и продолжают подготовку семян к посеву.

Огурцы, кабачки, тыква

Семена этих овощей либо протравливают однопроцентным раствором марганцовокислого калия — так же, как и семена помидоров, — в течение 20 минут, а затем продолжают их подготовку к посеву; либо сухие семена огурцов, кабачков, тыквы перед самым посевом намачивают в течение 2 часов в горячей воде (температура воды 50 градусов).

Лук, морковь

Семена лука и моркови также протравливают в однопроцентном растворе марганцовокислого калия (в течение 20 минут). Затем как следует промывают.

6. ОБРАБОТКА СЕМЯН МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ

Обработка семян микроэлементами (так называется выдерживание семян в питательных растворах перед посевом) увеличивает энергию прорастания семян — семена всходят дружнее, увеличивается урожай, а попутно семена и дезинфицируются.

Для обработки семян микроэлементами готовят такие питательные растворы:

марганцовокислый калий — 2 грамма на 10 литров воды;

питьевая сода — 50 граммов на 10 литров воды;

настой древесной золы — 2 спичечных коробка на 10 литров воды.

Растворы марганцовокислого калия и питьевой соды готовы для обработки тут же после приготовления. Настой же золы должен постоять двое суток, и только тогда им можно обрабатывать семена.

Семена огурцов, кабачков, тыквы выдерживают в растворе марганцовокислого калия или в растворе питьевой соды 12 часов. Семена остальных овощей выдерживают в таких же растворах 24 часа.

В настое золы семена всех овощей выдерживают около 4—6 часов.

После обработки в питательных растворах семена высушивают. Теперь они готовы для дальнейшей подготовки к посеву.

Если вы уже протравливали семена овощей в растворе марганцовокислого калия, то обрабатывать их микроэлементами не надо.

7. НАМАЧИВАНИЕ СЕМЯН

Намачивание семян проводят либо перед посевом, когда высевают набухшие семена, либо перед проращиванием семян в помещении, когда высевают проросшие семена, либо перед закалкой семян.

Помните, что при посеве намоченными семенами раньше на 5—7 дней появляются всходы у моркови, лука, петрушки, на 4—5 дней — у свеклы, у остальных овощей на 3—4 дня.

Намачивают семена водой комнатной температуры (16—25 градусов). Семена заливают водой примерно в таком соотношении: для семян огурцов, кабачков, дынь, тыквы, арбузов воды требуется примерно 50% от веса замачиваемых семян; для семян помидоров — 75% от веса семян, для семян моркови, петрушки, свеклы, пастернака, сельдерея — 100% от веса семян. Такое же количество воды требуется и для замачивания семян гороха и бобов.

Залитые водой семена постоянно помешивают, чтобы вода побыстрее впиталась.

Семена моркови, помидоров, лука, петрушки, пастернака, сельдерея, свеклы замачивают около 2 суток.

Семена огурцов, кабачков, капусты, салата, редиса, редьки, арбузов, дынь, тыквы около 8—12 часов.

Семена гороха и бобов замачивают лишь в течение 2 часов.

Если вслед за намачиванием семена надо проращивать, то их после намачивания расстилают на материю или на бумагу тонким слоем, и семена трогаются в рост. Температура проращивания должна быть в пределах 16—25 градусов (в зависимости от требования овощей). Семена должны быть постоянно смочены — они не должны высыхать.

8. ЗАКАЛИВАНИЕ СЕМЯН

Закаливают обычно семена теплолюбивых овощей, помидоров, огурцов, кабачков, тыквы. Для закаливания намоченные семена помещают на трое суток в снег или в холодильник и выдерживают все это время при температуре минус 1 — минус 3 градуса. Рассаду, выращенную из семян, прошедших закалку, можно высаживать в открытый грунт на несколько дней раньше обычного срока. Рассада будет еще более стойкая, если следом за семенами закалывать и ее.

Семена огурцов и помидоров, прошедшие закаливание, высевают на рассаду.

9. ЯРОВИЗАЦИЯ СЕМЯН

Намоченные и начавшие прорастать семена моркови, лука, петрушки и капусты яровизируют. Растения, выращенные из яровизированных семян, становятся более холодостойкими и дают более ранний урожай. Обычно урожай овощей, выращенный из яровизированных семян, собирают на 10—15 дней раньше.

Для яровизации семена овощей проращивают. Как только наклюнется 3—5% семян, их убирают в холодильник, выносят на ледник или закапывают в снег.

Семена моркови надо яровизировать при температуре минус 1 — плюс 1 градус в течение 10—15 дней. Так же яровизируют и семена петрушки и лука.

Семена капусты выдерживают 10—15 дней при температуре 0 — плюс 3 градуса.

Если семена, закопанные в снег, начинают быстро прорастать, то надо либо снизить тем-

пературу, посыпая снег солью, либо тут же высеять их.

Яровизировать следует только те семена, которые здесь названы. Дело в том, что яровизация может отрицательно сказаться на таких овощах, которые имеют способность к стрелкованию. Так, свекла и все корнеплоды из семейства крестоцветных после длительной яровизации начинают образовывать цветочные стрелки.

10. ПОДГОТОВКА СЕМЯН ОГУРЦОВ

Подготовка семян огурцов обычно начинается еще за 1,5—2 месяца до того срока, когда эти семена намечено дезинфицировать. За 1,5—2 месяца до этого семена огурцов помещают в мешочки из ткани и подвешивают где-нибудь возле печи или батарей отопления.

При этом температура, при которой прогреваются семена, все время должна быть не ниже 20 градусов тепла. Такое прогревание помогает раньше собрать урожай. Прогретые семена дают дружные всходы. Подобным образом прогревают и семена кабачков и тыквы.

11. ПОДГОТОВКА ЛУКА-СЕВКА И ЛУКА-РЕПКИ К ВЫСАДКЕ НА ОГОРОД

Чтобы избежать заболевания лука ложномучнистой росой, севок и репку за полтора-два месяца до посадки прогревают в печи при температуре 40 градусов в течение 8—10 часов. Во время такой сушки лук нужно все время ворошить, чтобы он не запарился. Дальше лук хранят, как и обычно, при низких температурах.





ЗАЩИЩЕННЫЙ ГРУНТ

Мне казалось, что почти все тайны огородного искусства мной открыты: ведь мне удалось все-таки собрать неплохой урожай на огороде, который был просто брошен прежними владельцами и который не смог я как следует приготовить к весне. Правда, мне пришлось много волноваться, много работать. И теперь, встретив осень, я заранее постарался предвидеть все, что может ждать меня будущей весной.

Были у меня теперь и удобрения, был и точный план огорода на будущий год, составленный с учетом всех претензий, которые могут предъявить огороднику его овощи. Постарался я в эту осень и немного подлечить землю на том участке огорода, который лежал у меня под окнами. Коровий навоз, домашний мусор,

хорошо перепревшая солома — все это было доставлено на мой пустынный участок. И теперь там, где совсем недавно был лишь безжизненный песок, поселились микроорганизмы, и сюда снова медленно, но упрямо стала возвращаться жизнь.

И все-таки не до конца постиг я этим летом сложное огородное искусство — ведь мне пока так и не удалось вырастить ни арбузы, ни дыни. Правда, рассаду и арбузов и дынь я вырастил в комнате на окне и 25 июня, когда среднесуточная температура воздуха достигла 15 градусов тепла, высадил ее на том самом теплом, хорошо освещенном и прикрытом от холодных ветров месте, где высадил и огурцы, и помидоры, и тыкву, и кабачки. И рассада арбузов и дынь прижилась, растения

тронулись в рост, но урожай я так и не собрал.

Конечно, я предполагал, что мой опыт может оказаться неудачным — мой эксперимент мог завершиться удачей лишь в том случае, если лето вдруг выдастся очень теплым, если изо дня в день будет стоять настоящая южная жара. Ведь чтобы арбузы и дыни вызрели, им требуется очень много тепла. Но такого не бывало жаркого лета в тот год не выпало. Лето было обычное, северное: днем было тепло, но не очень жарко, а ночью холодало, да холодало порой так, что я начинал бояться за свои помидоры — вдруг у помидоров от холода опадут цветки... Словом, мои арбузы и дыни не получили нужного количества тепла. Да, они цвели, я любовался их цветками и очень надеялся, что скоро появятся и плоды. И появились наконец завязи, стали вроде бы понемногу наливаться, но... так и остались невыросшими катышами-зеленцами.

Не вызрели у меня на огороде и помидоры. Хоть и удалось мне сохранить цвет на своих помидорах даже в самые суровые холода, но тепла помидорам явно не хватило, и к осени мне пришлось собрать и унести домой зеленые жесткие плоды, которым предстояло еще долго дозриваться в домашнем тепле.

Доставили мне много хлопот и огурцы. Замерзнуть они не замерзли, но в холодные дни совсем не росли и принесли, разумеется, куда меньший урожай, чем могли бы принести ну хотя бы под Москвой.

Нет, север не баловал свою землю теплом, и надеяться дальше на баснословно теплое лето я, увы, не мог. Но выращивать огурцы, помидоры, тыкву, кабачки и даже арбузы и дыни мне все-таки хотелось, а потому

и пришлось еще теперь, осенью после первого, не совсем удачного лета, подумать о том, как же обеспечить свои теплолюбивые овощи необходимым теплом.

Все, что можно было сделать прошлой весной и прошлым летом, я сделал. Я внимательно изучил свой огород еще во время весеннего таяния снега и, установив, на каком участке огорода снег сходит прежде всего, выбрал именно это место для своих теплолюбивых овощей. И не ошибся, выбрав такое место. Стоило первому осеннему заморозку прийти, как тут же отметил я, что ночной холод не забирался под окна моего дома. Не пустили его сюда ни разогретый за день песок, ни сам мой дом, отгородивший этот участок своими стенами от дыхания севера. А вот по остальному огороду морозец погулял, и наутро после ночного заморозка пожухла, потемнела и опустилась к земле побитая холодом трава. А точно такая же трава у меня под окнами стояла как ни в чем не бывало.

Вот если бы огородить весь огород высокой стеной от северного и восточного ветров, тогда бы куда легче было хранить здесь на огороде тепло. И теперь осенью, чтобы остановить холодные ветры, решил я высадить вдоль забора кусты малины и смородины. Надеюсь, что придется мне заниматься здесь огородничеством не год, не два, посадил я вдоль забора с северной и с восточной сторон и молоденькие елочки. Подрастут они, и не найти огороду лучшей защиты от холодных ветров, чем еловая стена — ведь те же кусты малины и смородины станут сдерживать холод лишь после того, как оденутся листвой. Значит, в раннее весеннее время, когда не появилась еще

листва, холода и не обратят внимания на тщедушные веточки-прутики, а вот еловая стена готова служить огороду круглый год.

Еще прошлой весной приготовил я всевозможные укрытия для своих овощей-неженков. Из прутьев нагнул я дуг и поставил их над грядками с огурцами, а ночью накидывал на эти дуги покрывало, сшитое из мешковины, и маты, связанные из тростника.

Для помидоров устроил я высокие ящики, которые на ночь тоже закрывал сверху матами и мешковиной, оберегая помидоры от ночных холодов. Накрывал я колпаками, сделанными из картона и толя, цветную капусту. Но такая защита годилась лишь на ночь. Днем растениям нужен был свет, и помочь днем моему огороду могли лишь шесть зимних рам, которые выставил я весной из окон и теперь использовал как парниковые рамы на огороде. На ящики, которыми были огорожены помидоры, укладывал я днем оконные рамы — теперь растения получали необходимый им свет и были защищены от ветра, а потому в таких укрытиях было теплей, чем на открытом месте.

Но и такие укрытия не помогли мне вырастить на огороде арбузы и дыни, не помогли собрать с гряд красные плоды помидоров. Все эти укрытия лишь хранили тепло, подаренное солнцем земле, а, увы, этого, даже тщательно собранного тепла здесь, под северным небом, было, конечно, недостаточно для теплолюбивых овощей.

Задай вам сейчас такой вопрос, как вырастить на севере арбузы и дыни, и почти каждый из вас, вспомнив фантастические проекты северных цветущих городов, тут же отве-

тит: «Надо грядки с арбузами и дынями закрыть светопрозрачным материалом и сделать искусственный обогрев». Действительно, именно так можно создать условия для выращивания любых овощей. А если еще устроить искусственное освещение, то выращивать овощи можно будет и во время полярной ночи. И совсем никакого труда не потребует от вас подобный огород, если поручить специальному автомату следить за температурой воздуха, за его влажностью, если автоматически будет включаться и выключаться по заданной программе освещение и проводиться вентиляция такого защищенного от всех непогод фантастического огорода. Хотя ничего особо фантастического в таком проекте нет — подобные чудо-огороды существуют и выращивают на таких огородах самые разные растения.

Но чудо-огороды стоят очень-очень дорого. Для них надо очень много электроэнергии, тепла, и овощи, выращенные в таких искусственных условиях, стоят очень дорого. Поэтому теплицы с искусственным климатом и строят лишь тогда, когда в них есть особая нужда, — например, такие теплицы строят для ученых, чтобы в условиях особого климата вести исследования, строят на севере, где людям очень нужны овощи, богатые витаминами. В этом случае главное не расходы на чудо-огород, а здоровье людей... Ну, а в остальных случаях?..

Конечно, можно было бы и наш с вами огород поместить под светопрозрачные колпаки и поручить автоматам следить за ним. Но зачем тратить лишние деньги на электроэнергию, жечь лишние литры нефти или лишние килограммы угля, за-



Пленочное укрытие для огурцов. Пленка поднята.

чем людям спускаться в пыльные шахты или день за днем трудиться на буровых только ради того, чтобы наш огород не знал забот, чтобы мы с вами без всяких хлопот вели свое огородное хозяйство? Нет, нам с вами, чтобы стать хозяевами земли, прежде всего надо научиться считать ресурсы страны.

Очень богатая наша страна, но богатство хранится только у бережливых людей. Очень много у нас угля, но он подарен нам землей только один раз — со временем угля ниоткуда не добавится. Миллионы лет создавались запасы нефти и торфа, сланца и угля, и размер этих запасов

примерно известен для каждой страны. А что будет, когда не станет нефти, торфа, сланца, угля?.. Вы ответите — тогда повсюду будут работать атомные электростанции и можно будет обойтись и без нефти, и без угля, и без торфа, и без сланца. Но давайте, пока атомные электростанции еще не пришли на смену всем тепловым электростанциям и пока на тепловых электростанциях все еще сжигается и уголь, и торф, и сланцы, и нефть, задумаемся о том, что у каждой страны есть вполне определенные и ограниченные ресурсы природного топлива, и не будем с такой лихостью, как в научно-фанта-

стических произведениях, создавать стеклянные города с искусственным климатом, а просто оглядимся вокруг и подумаем: «А может быть, кроме хорошо известных источников тепла, есть и такие, которые могут быть восполнимы, в отличие от невозполнимых запасов угля, нефти, сланцев, торфа, и которые доступнее нам, дешевле. Может быть, они-то и помогут создать на нашем огороде искусственный климат, необходимый теплолюбивым овощам...

Придет осень, загляните в любой сад — сколько опавших листьев лежит на земле. Попробуйте собрать эти листья, сложите их в кучу, полейте как следует горячей водой, подождите день, два, и заметите вы, что внутри кучи листьев температура резко поднялась. А еще через несколько дней внутри кучи будет просто горячо. И такая высокая температура будет держаться долго — до тех пор, пока все листья не сгорят и куча совсем не осядет. Что же произошло? Откуда взялось это тепло?

А произошло обычное разложение органического вещества, содержащегося в листьях. Микроорганизмы, которые разлагают органическое вещество в земле и таким образом обеспечивают плодородие почвы, принялись теперь за опавшие листья, принялись дружно перерабатывать их, выделяя при этом очень много тепла.

То же самое произойдет и с кучей навоза, пролежавшей всю зиму под снегом, если весной вы как следует поворошите ее. Когда вы разрыхлите слежавшийся навоз, внутрь кучи попадет кислород из воздуха, необходимый микроорганизмам для жизни; эти микроорганизмы примутся за работу, и уже через несколько

дней температура внутри кучи навоза достигнет 60—70 градусов тепла.

Так же начинает гореть и домовый мусор (собранные в кучу остатки, вынесенные из дома). И домовый мусор, и листья, и навоз огородники давно называют биотопливом и с помощью этого биотоплива выращивают порой чуть ли не посреди зимы самые разные овощи.

Итак, мы установили с вами главное — биотопливо, слежавшееся в плотную кучу, почти не нагревается. Конечно, и в такой слежавшейся куче биотоплива работают микроорганизмы, разлагающие органические вещества, но эти микроорганизмы работают медленно и выделяют совсем немного тепла. (Без доступа кислорода воздуха могут жить и размножаться лишь так называемые анаэробные бактерии. Этим бактериям мы обязаны образованием торфа — они участвуют в разложении органического вещества, попавшего, например, в воду, куда доступа кислорода из воздуха нет. Так и образовывался из органических остатков, попавших в воду, торф.)

Но стоило кучу слежавшегося биотоплива пошевелить, разрыхлить, как туда поступал кислород и там начиналась работа других микроорганизмов, аэробных бактерий, которые живут и размножаются только при наличии кислорода. Эти организмы и поддерживают в основном плодородие почвы.

Как «зажечь» биотопливо, вы знаете. Если порой для разжигания недостает простого рыхления кучи, то можно дополнительно полить ее горячей водой (так мы поступали с древесными листьями) или положить в середину кучи хорошо нагретые в печи камни. А теперь давайте

ждемся весны,ждемся, когда солнце станет приносить на землю побольше света, достаточного для развития растения (помните, ведь растению для нормального развития еще необходимо и вполне определенное количество света, а зимой света недостаточно для многих светолюбивых растений). И вот тут-то и «зажжем» наше биотопливо. А через 8—10 дней, когда температура внутри кучи биотоплива достигнет 50—60 градусов (температура горения и время разогрева зависят от типа биотоплива), поместим это горящее биотопливо в яму, которую надо приготовить еще с осени. Яму набьем биотопливом поплотней, чтобы оно горело там не так быстро, а сверху на горячее топливо положим слой хорошей перегнойной земли толщиной сантиметров в десять и плотно прикроем чем-нибудь такую яму.

Через день-другой заглянем в нашу яму. На улице будет по-прежнему холодно, а в яме будет тепло, как летом. Ну, а если теперь сверху на яму положить обычную оконную со стеклами раму, чтобы в нее поступало достаточно света, то идеальный микроклимат для большинства растений будет создан еще в самом начале весны. Пожалуйста, высейте под раму семена и собирайте урожай. В яме будет тепло дней 50 — столько дней (примерно) будет гореть, а затем медленно остывать биотопливо, а этого срока вполне хватит, чтобы вырастить из пророщенных семян многие овощи.

Вот так и «изобрели» мы с вами парник, тот самый парник, в котором даже на Крайнем Севере можно с успехом вырастить многие огородные культуры. Дешевый источник тепла, источник неиссякаемый, был найден

давно и верно служит людям по сей день и будет служить и дальше, если мы с вами не пожалеем своего труда, своих сил — ведь ухаживать за парником не так-то просто, здесь не призовешь на помощь робота из научно-фантастического произведения.

Главная работа возле парника — подготовка топлива. Заготовленное с осени топливо надо сохранить до весны, затем биотопливо надо вовремя разогреть и набить им парник. А дальше уже проще — дальше надо следить, чтобы днем в парнике не было очень жарко и душно, для чего парник в теплые дни открывают и проветривают, а на ночь парник надо укрывать теплыми матами, чтобы сохранить тепло в ночной холод.

И поверьте мне, чудесное это зрелище; другой раз и снег лежит вокруг, а через стекла парника видишь — растут в парнике как ни в чем не бывало и лук, и салат, и редис, а чуть попозже потянутся под парниковыми рамами огуречные плети...

Помните, я рассказывал вам, как раньше на севере огородники выращивали в ямах, выложенных камнями, самые разные овощи — в эти ямы тоже клали разогретый навоз, и в том случае биотопливо вырубало огородника.

А паровые гряды и паровые гребни? Ведь их так просто устроить на любом огороде. А уж биотоплива для таких паровых гряд и паровых гребней вы всегда найдете — подойдут здесь и домовый мусор, и перепревшие листья, и, конечно, навоз. Ведь так и так придется вам собирать органические удобрения для своего огорода. А не лучше ли это собранное органическое удобрение исполь-

зовать сначала как биотопливо в тех же паровых грядках и паровых гребнях, а затем сгоревшее, как следует перепревшее топливо, содержащее теперь в большом количестве питательные вещества, использовать как удобрение? Ведь для того, чтобы отдать почве питательные вещества, любое органическое удобрение должно обязательно сгореть, перепреть. И действительно, биотопливо, сгоревшее в парнике, считается ценнейшим органическим удобрением.

Хоть и прекрасен парник, но мечта о стеклянном городе все-таки заманчива, и не потому ли вслед за парником изобрели огородники теплицу...

О больших теплицах-фабриках у нас нет речи — строят их лишь тогда, когда есть крайняя необходимость вырастить ранние овощи, богатые витаминами. Тогда не жалеют ни угля, ни нефти, ни электроосвещения. Но и тут стараются, если возможно, обойтись топливом подешевле. Если рядом есть тепловая электростанция, которая выбрасывает в большом количестве горячую воду после охлаждения агрегатов, то построить рядом теплицы будет очень выгодно. Горячая вода, которую до этого просто сбрасывали в водоем, теперь согреет теплицы. Если поблизости есть горячие источники, то с успехом можно использовать и их для выращивания в течение круглого года овощей.

Самые первые теплицы обогревались от дровяных печей. Печи эти были особые — боров¹ такой печи тянулся через всю теплицу, одаривая ее своим теплом, и топка у печи тоже была особая: топилась печь дровами,

но прикрывали топку глухой дверкой без поддувала, чтобы дрова в печи горели медленней и печь дольше оставалась горячей. Если в парнике, чтобы снизить температуру, поднимали парниковую раму, то в теплице в такие теплые дни просто поменьше топили печь.

Но была у теплицы и своя беда — в холодные ночи сохранить тепло там куда трудней, чем в парнике. Парник можно было легко прикрыть теплым матом, прикрыть же от холода теплицу было не так-то просто. Парник в этом случае оказывался экономичнее теплицы — зря свое тепло он не отдавал.

Поэтому чаще встретите вы на приусадебных участках лишь такие теплицы, работы в которых начинаются только тогда, когда на улице станет достаточно тепло. Обычно такие теплицы не велики и не имеют специального обогрева. Они лишь ограждают растения от холодного ветра и называются поэтому теплицами на солнечном обогреве. Днем воздух в таких теплицах нагревается солнцем. Ночью, чтобы не заморозить растения, в теплицу вносят специальные печки-грелки, в которых обычно сжигают медленно горящий уголь. Такие теплицы помогают приблизить сбор урожая теплолюбивых растений, но вырастить в них, как в парниках, овощи в конце зимы или в самом начале весны уже не удастся.

Проще стало возводить теплицы, когда на помощь огороднику пришла светопрозрачная синтетическая пленка. Но вот беда: в теплицах, обтянутых пленкой, днем значительно жарче, а ночью гораздо холодней, чем в теплицах, крытых застекленными рамами. Пленка, сделавшая теплицу куда дешевле, оказывается прозрачна для всех лучей солнечного спек-

¹ Боров — часть дымохода, ведущая от печи к дымовой трубе.

ра, в отличие от стекла, которое часть лучей не пропускает. Днем солнце через пленку сильно нагревает воздух в теплице, поэтому в такой теплице жарче, чем в стеклянной. А ночью собранное за день тепло уходит вместе с тепловыми лучами — пленка прозрачна и для этих лучей. Стекло же часть тепла ночью задерживает.

Эту особенность пленочных теплиц сразу подметили огородники, и подметили прежде всего потому, что для обогрева пленочной теплицы ночью требовалось в два раз больше топлива, чем для обогрева теплицы, крытой застекленными рамами.

Но пленка все-таки выручала огородника. Ведь под пленкой днем было

очень тепло, пленка не допускала к растениям ветер, поэтому и овощи созревали под пленкой скорей. И если выращивать под пленкой арбузы и дыни, а на ночь эти арбузы и дыни укрывать чем-нибудь теплым, то, пожалуй, и можно было бы вырастить эти теплолюбивые овощи на моем огороде. Ну, а если бы у меня был хороший парник, то арбузами и дынями я бы угощал своих гостей еще в начале лета.

Не верите? Тогда попробуйте сами устроить парник, и, даю вам слово, овощи будут расти у вас так же, как на самом теплом юге. Только не забудьте, что в холодные ночи парник надо обязательно накрывать теплыми матами.

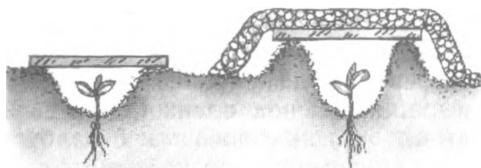
Дополнение к главе «Защищенный грунт»

1. ПРОСТЕЙШИЕ УКРЫТИЯ БЕЗ ОБОГРЕВА

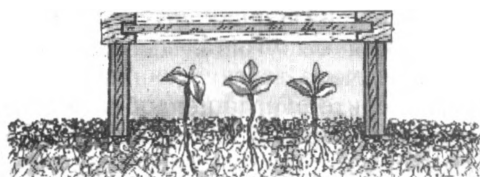
Чтобы уберечь рассаду теплолюбивых растений от ночных и дневных холодов, кустики рассады высаживают в углубленные лунки-ямки с таким расчетом, чтобы она не поднималась над краями лунки. Если кустик рассады слишком велик и будет выглядывать над краями лунки, то вокруг лунки подсыпают земли, чтобы получился небольшой вал, на который и кладут кусочек стекла. Такое стекло, положенное на лунку с высаженной рассадой, поможет сберечь тепло, собранное за день. К тому же под стеклом и днем будет куда теплей, чем на открытом месте.

Если ночь обещает быть холодной, то с вечера на стекло надо положить либо кусок соломенного мата, либо еще что-то плотное, чтобы не пустить холод к рассадке.

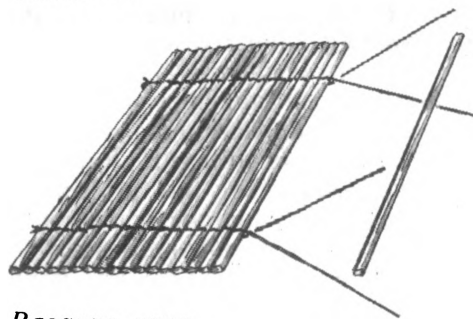
Можно устроить и более сложное сооружение вокруг уже подросшей рассады, а также вокруг взрослого растения. Для этого сбивают ящик (без дна и без крышки). Высота ящика такова, чтобы растение не выглядывало за края ящика. Ширина и длина ящика таковы, чтобы растение не стесняло. Можно сделать такой ящик для нескольких растений одновременно. Ящик устанавливают на грядку, со всех четырех сторон присыпают землей, чтобы лучше сохранить тепло, землю уплотняют. А дальше поступают так же, как и с рассадой, высаженной в лунку: днем, если холодно, на ящик кладут застекленные рамы (рамы, выставленные на лето из окон, или специально сделанные застекленные рамы); либо затягивают верх ящика синтетической пленкой. На ночь же ящик прикрывают сверху матами, связанными из соломы или тростника. Связать такие маты просто; как это делается,



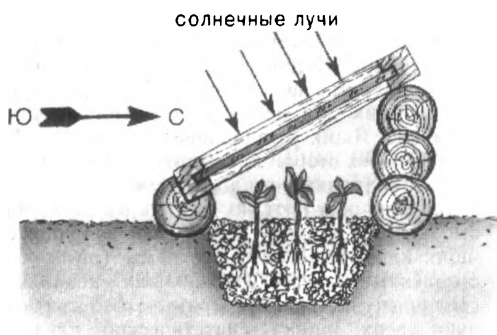
Рассада под стеклом.



Рассадник.



Вязание мата.



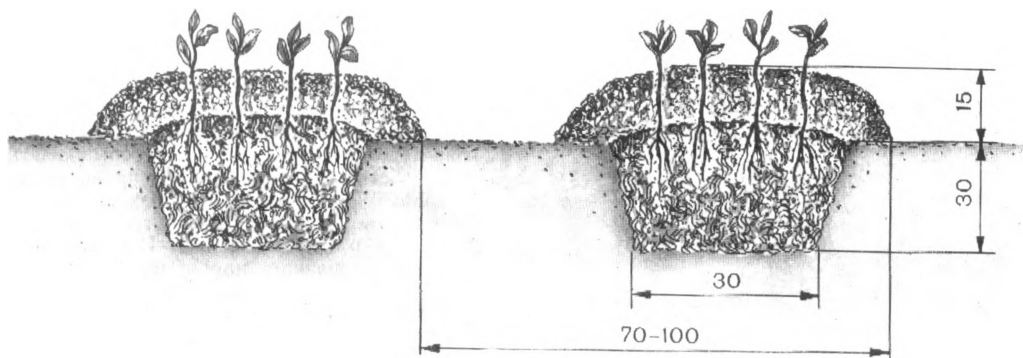
Парник на солнечном обогреве.

вы поймете из рисунка. Так вы и устроите рассадник, в котором можно выращивать ранние огурцы и другие теплолюбивые овощи.

Можно на огороде устроить и парник на солнечном обогреве. Для такого парника необходимы рамы со стеклами и маты, чтобы парник закрывать на ночь матами. Для парника на солнечном обогреве роют неглубокую канаву — котлован, на дно ее помещают хорошую плодородную землю слоем около 15—20 сантиметров, и сюда высевают семена или высаживают рассаду. Днем парник закрыт рамами, ночью прикрыт еще и матами. Рамы на таком парнике должны располагаться наклонно — наклон в южную сторону, чтобы парник лучше нагревался. По длине парник располагается с востока на запад, чтобы солнце обогревало его дольше и лучше. Чаще всего для парников применяются рамы длиной 160 сантиметров, шириной 106 сантиметров. Это так называемые стандартные рамы, которые изготавливают в колхозах и совхозах — они наиболее удобные и обеспечивают наилучшее освещение парника. Длина стандартной рамы соответствует ширине парника — рамы кладут поперек. Для наклона рамы северную стенку у парника делают на 15 сантиметров выше южной. Обвязку (каркас) парника можно делать рубленую, можно склотить из досок, можно выложить из камня. Как устроен парник, видно из рисунка.

Если у вас есть парниковые рамы, то несложно сделать и очень простую теплицу на солнечном обогреве. Устраивают ее у стены дома, сарая, на южной стороне, отсюда и название теплицы — пристенная теплица на солнечном обогреве. В такой теплице, как и в рассаднике и в парнике на солнечном обогреве, ночью может быть холодно, а потому на ночь надо как-то ее укрывать. В теплице на солнечном обогреве можно выращивать различные ранние овощи, а как только станет теплее, сюда можно перенести и рассаду, которая росла у вас дома. В теплице рассада не так часто будет болеть. Особенно хороши пристенная теплица и парник на солнечном обогреве для капустной рассады, которая в комнате часто болеет черной ножкой.

Можно капустную рассаду доращивать и в рассаднике. Если ваши теплица, парник, рассадник покрыты пленкой, а не застеклены, помните, что ночью под пленкой может быть куда холоднее, чем под стеклом, а потому тщательно укрывайте и рассадник, и парник, и теплицу на ночь. Помните, что и днем под пленкой растениям может быть не очень хорошо. Если солнце светит ярко, то под пленкой



Паровые гребни.

бывает очень тепло. В такие дни пленку надо снимать и рассадник, парник, тепличку проветривать. Помните, что и под стеклом и под пленкой в солнечный день бывает еще и очень влажно. И если вы выращиваете в парнике, тепличке помидоры, которые не переносят высокой влажности, старайтесь ваши сооружения почаще открывать и проветривать.

Пленку можно использовать и для укрытия растений на грядках. Пленка прикрывает растения от ветра, значит, под ней будет куда теплей, чем на открытом месте. Но чтобы не было резких колебаний температуры днем и ночью, сверху на пленку на ночь хорошо бы положить маты, как на парники. Помните, что в теплые дни надо и здесь поднимать пленку и гряды как следует проветривать.

2. ОБОГРЕВ БИОТОПЛИВОМ

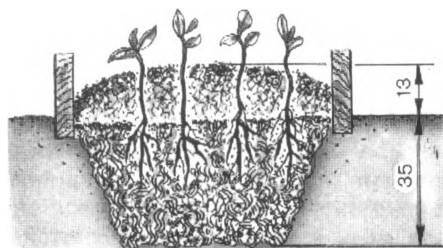
Биотопливо начинают разогревать за неделю до того, как набить им парник или уложить его в паровые гряды либо в паровые гребни. Размеры паровых гряд и гребней указаны на рисунке. Разогретое биотопливо укладывают в ровик, который присыпают почвой. На таком гребне (или гряде) и выращивают самые разные овощи, кроме корнеплодов, которые по свежему органическому удобрению обычно не выращивают. Хорошо чувствуют себя на таких грядках огурцы, лук, который выращивают на перо.

Гребни обычно устраивают, когда биотоплива не очень много. под гребни биотоплива идет меньше, чем под паровые гряды. Паровые гребни и гряды можно прикрыть пленкой на каркасе, тогда под пленкой температура будет куда выше: у вас получится некое подо-

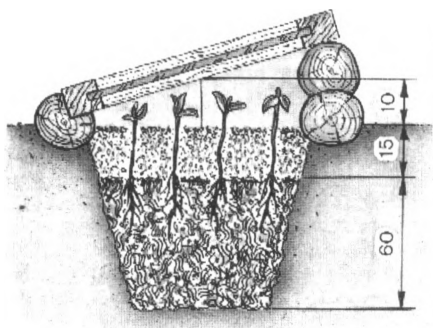
бие парника на биотопливе. Располагать паровые гряды и гребни следует с востока на запад по длине.

Можно устроить и индивидуальный парник-ямку для теплолюбивых растений — кабачков, арбузов, дынь и тыквы. Стенки ямы можно выложить камнем (камнем, а не кирпичом): он будет хранить тепло, а затем отдавать его растениям. Такую яму-парник можно прикрывать на день рамой, а на ночь — еще и матами.

Устройство парника понятно из рисунка. Ширина и длина парника остаются те же, что и у парника на солнечном обогреве, только котлован под парник на биотопливе роют глубже (смотри рисунок). Парник начинают набивать биотопливом через 6—7 дней после



Паровая гряда.

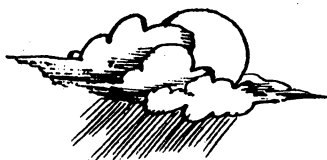


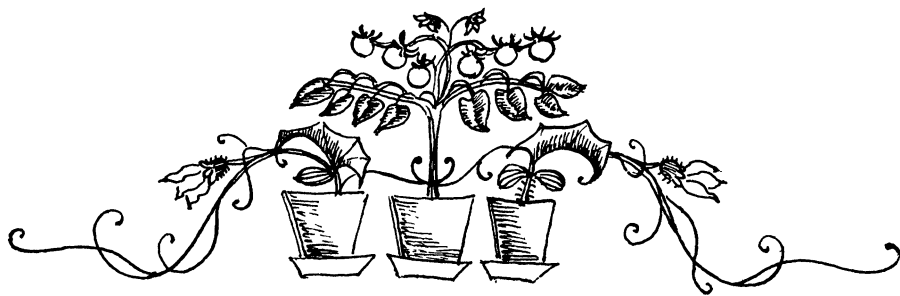
Парник на биотопливе.

того, как биотопливо начали разогревать. Набитый парник укрывают рамами и матами и оставляют разогреваться. Через 3—5 дней,

когда биотопливо еще больше разогреется и осядет в парнике, туда же еще добавляют биотоплива и снова оставляют парник хорошо укрытым. Через 2—3 дня после этого на биотопливо укладывают просеянную перегнойную почву, предварительно посыпав его небольшим количеством извести или золы, чтобы снизить кислотность. Приготовленный парник снова оставляют накрытым, и, как только температура в нем достигнет 20—25 градусов, под рамы можно высевать семена. Парник с обогревом биотопливом, как и парник на солнечном обогреве, располагают по длине с востока на запад, а рамам придают наклон, чтобы создать наилучшие условия для освещения.

Устройство теплицы с отоплением сложно для малоопытного огородника, и такую теплицу лучше всего устроить при школе или при кружке юннатов. Только помните, что за теплицей придется все время следить: ее надо будет обогревать, а для этого вам придется топить печь.





ОГОРОД НА ОКНЕ

Вырастить в комнате на окне овощи, которые растут на огороде, мечтал я еще тогда, когда ходил только в первый класс... О том, что многие овощи прибыли к нам с юга и побаиваются холода, я знал уже в то время. Я уже видел, как после ночных холодов, явившихся в конце мая, а то и в июне, сразу темнели, вяли и опускались на землю погибшие листья капустной рассады. Видел и молодые ростки картофеля, совсем недавно показавшиеся из земли и побитые вдруг поздним ночным заморозком. И мне очень хотелось помочь огороду, помочь овощам победить холод. О теплицах я тогда ничего не слыхал, не было в тех местах, где прошло мое раннее детство, и парников, и я по-своему просто решил: «А почему бы не вырастить овощи в комнате на окне, где всегда-всегда тепло? Ведь растут же на окне цветы».

Это был, конечно, неосуществимый проект хотя бы потому, что на подоконнике в комнате просто не хватило бы места для всех-всех ово-

щей, что растут на огороде. Я понимал это, но все-таки огород на окне не давал мне покоя: если росли и цвели на окне круглый год цветы, так почему бы круглый год не расти на окне и огородному овощу? И еще в конце зимы, когда весна только-только собиралась заявить о своем приближении, когда только-только собиралась показаться на краю крыши первая капель, я не выдерживал томительного ожидания весны и, смастерив небольшой деревянный ящик, еще в конце зимы принимался устраивать на окне огород.

Правда, в ту пору мои планы далеко не пошли, и я научился выращивать в комнате только лук. Но здесь мне очень повезло: мои хлопоты у ящика с землей, пристроенного на подоконнике, заметил один опытный огородник и постарался передать мне все свои секреты. Очень скоро я действительно преуспел в этом деле, и даже мои домашние, которые сначала относились к моей затее в лучшем случае с полным равнодушием, в один голос стали называть меня

специалистом по выращиванию в комнате лука, как скажут огородники, на перо.

Выращивание зелени лука в комнате на окне может показаться сначала занятием неблагодарным—ведь зимой лук прироста не дает, то есть сколько весит луковица, столько примерно и будут весить все зеленые листья-стрелки, выгнанные из луковицы. Но была в этом зеленом луке, появившемся посреди зимы на подоконнике, одна тайна. Уж как там получается, только получается совсем точно, что витамина С, того самого витамина, которого так не хватает, обычно всем именно в конце зимы, в зеленом пере лука содержится в несколько раз больше, чем в самой луковице.

Скоро открылась мне и еще одна тайна зеленого лука, выращиваемого на подоконнике. Не раз отмечал я, что перья у лука, выращиваемого на окне, бывают разными. То они темно-зеленые и крепкие, но растут при этом медленно, а то вдруг начинают расти быстро, но цвет их становится бледнее, и они скоро полегают. Почему же все-таки не всегда удается вырастить на окне красивый и крепкий лук?

Оказалось, что всему виной условия, в которых рос на окне лук. Лук полагается обильно поливать. И если вы полили его водой теплой (температура воды 30—35 градусов), да еще на окне, где он растет, температура воздуха была около 22—24 градусов тепла, то первые зеленые стрелки лука можно срезать уже через недели две после того, как луковицы посажены в землю. Но эти быстро выгнанные перья не будут иметь приятной темно-зеленой окраски и очень скоро станут ложиться на землю. Крепкие же темно-зеленые

листья появятся лишь тогда, когда температура на окне, где растет лук, не будет превышать 17 градусов тепла и температура воды для полива будет около 20 градусов.

Узнал я, что перед посадкой верхинку лука надо обязательно обрезать, а саму луковицу на сутки опустить в теплую воду (температура воды около 40 градусов). Тогда корни отрастают скорей, скорей появляется и первая зелень.

Но главное, что понял я здесь, в комнате, у окна, где рос по зиме мой лук,— как важно для растения правильное питание...

Иногда лук, предназначавшийся в пищу и хранившийся у нас в комнате, начинал прорастать. Такие луковицы с выбившимися из них стрелками-перьями отдавали мне, и я тут же находил им место на своем комнатном огороде.

Но не всегда для вновь появившейся луковицы оказывалось место в ящике с землей, и тогда я брал стакан или баночку, наливал туда обычную воду и опускал луковицу в баночку или стакан так, чтобы луковица своим доньшком касалась воды. И лук рос просто в воде, рос, как мне казалось, неплохо.

Как-то о своем огороде на окне рассказал я колхозному агроному, человеку очень доброму и внимательному. И он заинтересовался, как именно выращиваю я на окне лук. Я рассказал, что лук растет у меня порой просто в воде. И вот тут-то агроном заговорщицки подмигнул и, повозившись около весов, протянул мне небольшой пакетик.

Содержимое этого пакетика следовало развести в стакане самой обычной воды и посадить в стакан луковицу. Агроном предлагал мне провести такой опыт: в одном стакане



Огород на окне.

оставить просто воду, а в другом к воде добавить это чудодейственное вещество. И действительно, луковица в стакане с чудодейственным веществом раньше и гуще стала выгонять перо, перья эти были красивого темно-зеленого цвета, и мне удалось два раза срезать перо с этой луковицы, в то время как луковица, опущенная в обычную воду, дала только один урожай зеленого пера.

Что это было за чудодейственное вещество, я тогда не знал, но сейчас предполагаю, что скорей всего это была аммиачная селитра, которой часто подкармливают лук, выращиваемый на окне.

Следом за луком обучился я вы-

рашивать и зелень петрушки. Для этого в феврале, когда солнечного света было больше (петрушка очень любит свет), приносил я из подпола крепкий корнеплод и высаживал его в цветочный горшок. И здесь тоже были свои секреты. Если лук требовалось поливать, как только почва начинала немного подсыхать, то петрушка, наоборот, не любила, когда ее часто поливали. Не любила петрушка и слишком влажный воздух, а это мне было как раз на руку — ведь в комнате воздух обычно сухой, поэтому в комнате на окне и росла петрушка очень хорошо, и уже через недели три собирал я первый урожай зеленых листьев. А в этих зеленых

листьях петрушки было очень много витамина С.

Но дальше лука и петрушки мои ранние опыты на окне тогда так и не пошли. И только теперь, когда всю весну и все лето провел я возле своего большого, настоящего огорода, вспомнились мне мои детские мечты вырастить в комнате самые разные овощи. Как бы хорошо было увидеть в комнате в зимнее время, например, красные помидоры... Постойте — красные помидоры... Хорошо, что я вспомнил о помидорах именно сейчас, ведь на моем огороде еще оставались помидорные кусты с небольшими зелеными орешками-завязями, которые я не собирался срывать. Сказано — сделано. И к вечеру был готов большой ящик, и в этот ящик был осторожно помещен куст помидоров, взятый с грядки вместе с комом земли.

Дома для куста помидоров было отведено самое светлое место у окна. Света в комнате, надеялся я, помидорам хватит. Воздух был сух — это тоже нравилось помидорам. Доставало и тепла. Будем ждать... И опыт мой удался. Растение, остановившееся было в росте там, на огороде, ожило, плоды стали наливаться, и скоро заметил я, что стал меняться и зеленый цвет плодов... В то время, когда на улице лежали глубокие снега, у меня в комнате на кусте помидоров висели красные, сочные плоды.

Ах, какие это были помидоры! Разве сравнить их вкус и аромат со вкусом и сомнительным ароматом тех зеленых помидоров, которые я оборвал с куста на огороде и принес в комнату дозариваться в тепле?

Но и здесь, в опыте с помидорами, дело дальше не пошло — новые цветы на кусте не расцвели, новых плодов не появилось. И хоть радовал меня собранный урожай, но победу я считал далеко не полной: помидоры я всего-навсего дорастил в комнате, а не вырастил.

Еще минувшей весной, изучая книги по огородничеству, отыскал я в книге известного русского ученого-огородника М. В. Рытова такие строчки:

«До 80-х годов прошлого столетия комнатную культуру огурцов занимались любители в Заволжье и Сибири, где эта культура впервые производилась китайскими огородниками; теперь она сделалась известной во всей России и проникла за границу, более в Германию. По русским опытам к комнатной культуре способны разные парниковые и тепличные сорта: муромский, вязниковский, московский, клинский; мною удачно выращивались в комнате огурцы Гампеля и Чудо Прескотта. Однако всюду предпочтение оказывалось комнатному огурцу, полученному мною из Нерчинска и названному Московским обществом любителей садоводства моим именем».

Вот это было открытие! Оказывается, еще много лет тому назад в России всюду выращивали на окне огурцы. Да к тому же существовал свой особый сорт комнатных огурцов — «комнатный огурец Рытова», который отлично чувствовал себя в сухом тепле комнаты и славился отменным вкусом! Но где же сейчас эти огурцы? Есть ли они еще? Разводит ли кто их в наше время?

К своему стыду хочу сказать, что



до того времени, как занялся я по-настоящему огородом, я почти никогда не приглядывался к газетным заметкам с разными огородными названиями и обычно просто оставлял без внимания такие сообщения, как «Чудо огурцы» или «Помидоры на окне и на балконе». А тут у меня появился особый интерес ко всему, что касалось огорода, и очень скоро мне удивительно повезло. В одной из газет за подписью «юннаты Егоровы» отыскал я заметку «Огурцы на окне — как это делается».

«Выращивание огурцов в комнате доставляет большое удовольствие и доступно всем без исключения. Среди любителей известен необыкновенный сорт, который так и назван «комнатные огурцы Рытова», выведенный в конце прошлого столетия русским ученым М. В. Рытовым путем многолетнего отбора и приспособления к домашнему возделыванию. Огурцы Рытова отличаются удивительной неприхотливостью к внешним условиям, хорошей урожайностью и превосходным вкусом. Выращивают их почти круглый год, делая по два-три посева с февраля и снимая огурцы с марта до конца ноября.

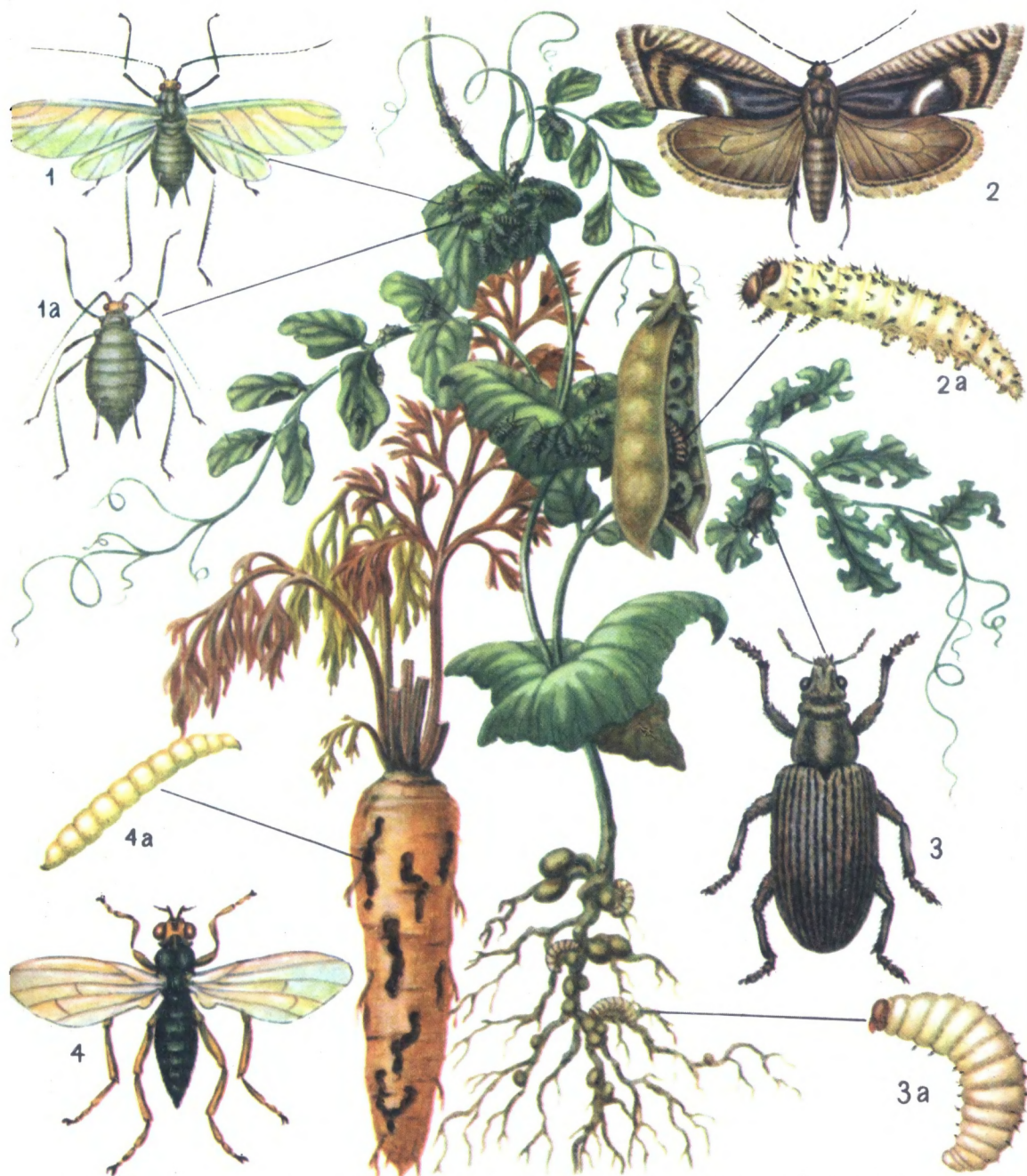
Возделывают их в цветочных горшках с хорошо удобренной землей. Но самый ранний и большой урожай получают, выращивая их без земли на растворе полного удобрения. Для этого в широкий поддон (емкостью пять литров) насыпают мелкий гравий или крошку красного кирпича слоем восемь сантиметров. На гравий ставят цветочный горшок без дна (емкостью три литра) и насыпают в него (до половины) промытый песок. Гравий в поддоне затопляют раствором, составленным из воды и смеси полного удобрения «В». Такая

смесь «В» продается в магазинах «Растениеводство». Подобную смесь можно составить и самому из отдельных удобрений. Надо взять 30 граммов аммиачной селитры, 50 граммов калиевой селитры, 60 граммов суперфосфата, 30 граммов английской соли и два грамма сернокислого железа. Все это смешать и на 1 литр воды брать 1,6 грамма полученной смеси.

Перед посевом семена проращивают во влажной тряпице до появления росточка и высаживают в горшок на глубину два сантиметра. Все устройство ставят к теплу, а с появлением проростка — на окно. Первую неделю следят, чтобы температура ночью у окна была не выше 15 градусов тепла, иначе росток вытянется и ослабнет. По мере роста стебля досыпают песок до семядольных листочков и ежедневно пополняют поддон раствором. Через три недели, когда начнет открываться третий настоящий лист, его отщипывают вместе с находящейся в нем почкой продолжения побега. Этим вызывают быстрый рост боковых плетей и сдерживают рост стебля в высоту, чтобы развитие корней опередило наземную часть растения, что очень важно в ранний период его жизни.

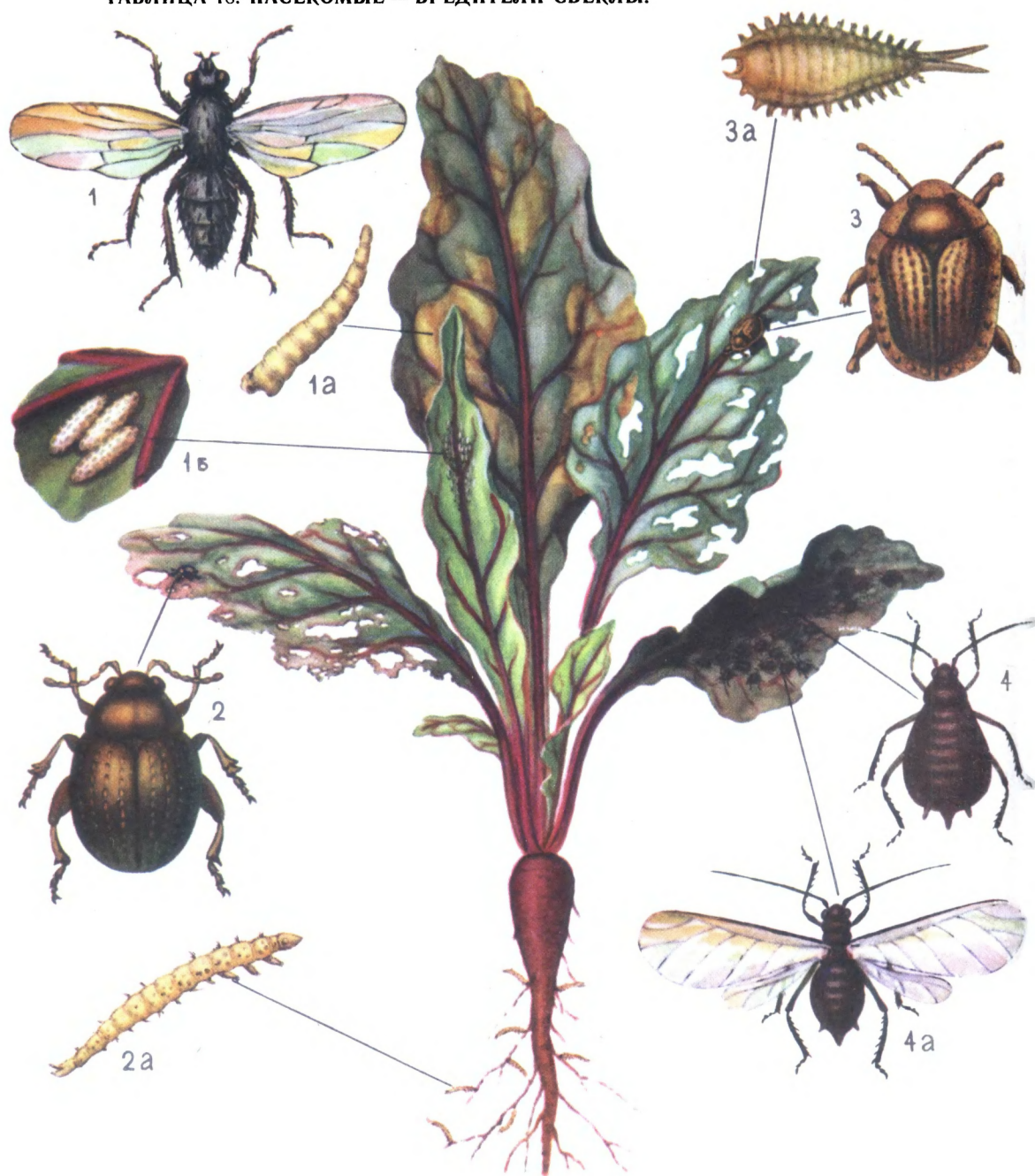
В дальнейшем такую подщипку делают еще раз, удаляя верхушку каждой плети после пятого-шестого листа. В это же время все устройство опускают ниже подоконника и подвязывают плети, направляя их вверх. Одно свободно размещенное растение сильно разрастается, занимает все окно и дает обильный урожай, до 40 штук крупных ароматных огурцов. Первое время растение зацветает только мужскими цветками (пустоцвет). Затем на боковых побегах будут появляться женские цветки с завязью маленького огурчика.

ТАБЛИЦА 17. НАСЕКОМЫЕ — ВРЕДИТЕЛИ ГОРОХА И БОБОВ. НАСЕКОМЫЕ — ВРЕДИТЕЛИ МОРКОВИ.



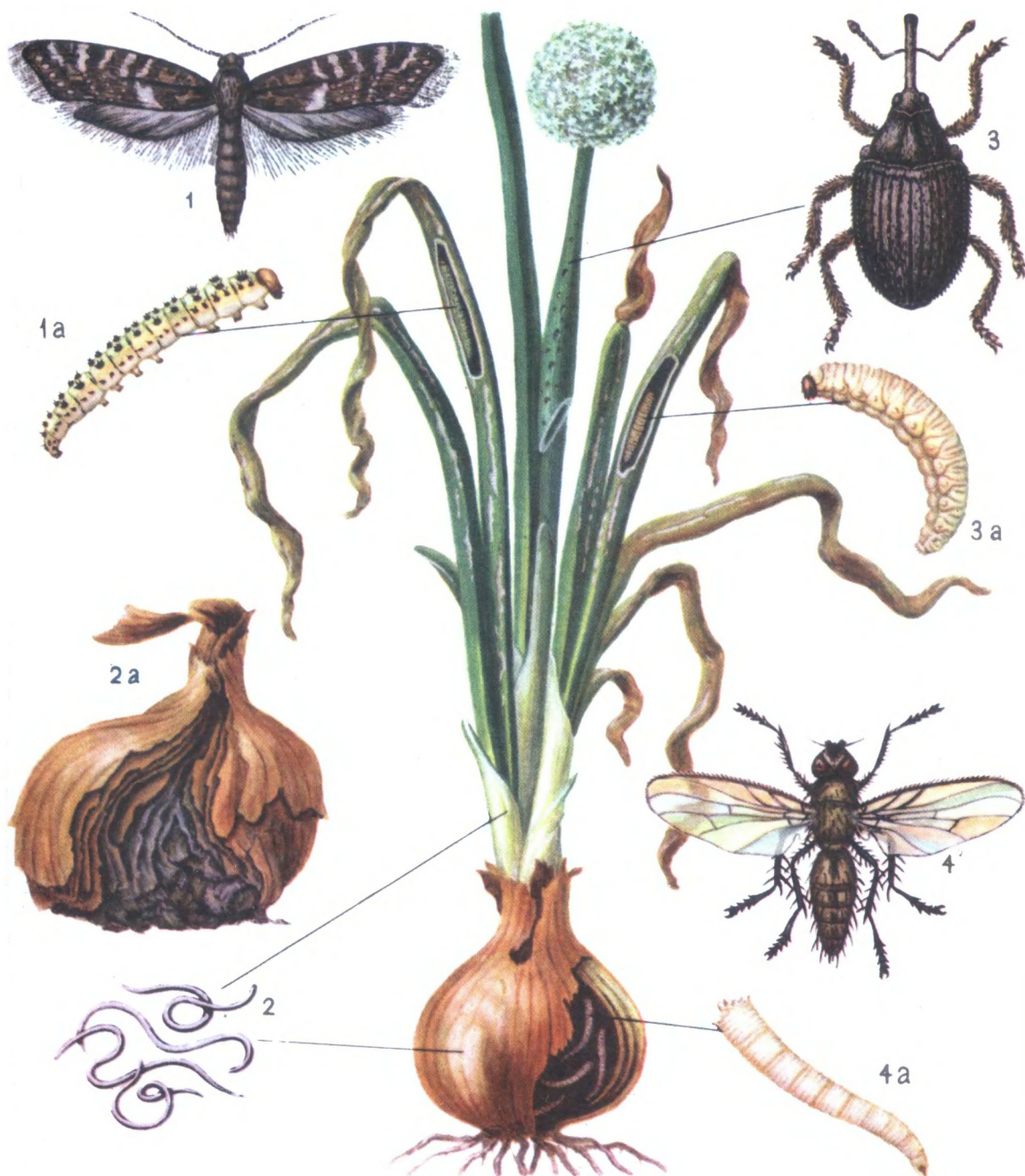
Гороховая тля: 1 — тля крылатая; 1а — тля бескрылая. Гороховая листовёртка: 2 — бабочка; 2а — гусеница. Полосатый гороховый (клубеньковый) долгоносик: 3 — жук; 3а — личинка. Морковная муха: 4 — муха; 4а — личинка.

ТАБЛИЦА 18. НАСЕКОМЫЕ — ВРЕДИТЕЛИ СВЕКЛЫ.



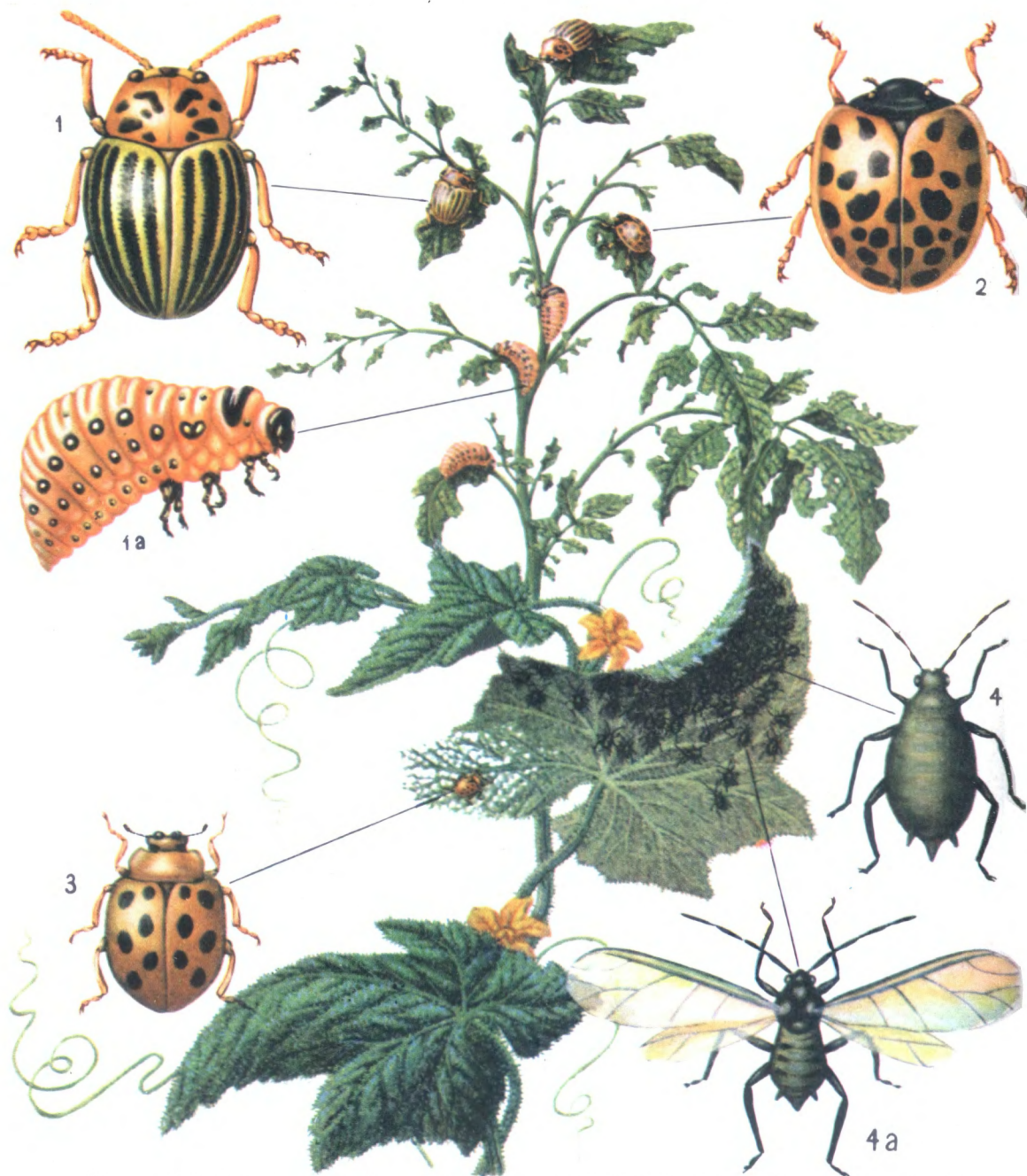
Свекловичная минирующая муха: 1 — муха; 1а — личинка; 1б — кладка яиц на листе. Обыкновенная свекловичная блошка: 2 — жучок; 2а — личинка. Свекловичная щитовоска: 3 — жучок; 3а — личинка. Свекловичная тля: 4 — тля бескрылая; 4а — тля крылатая.

ТАБЛИЦА 19. НАСЕКОМЫЕ — ВРЕДИТЕЛИ ЛУКА И ЧЕСНОКА.



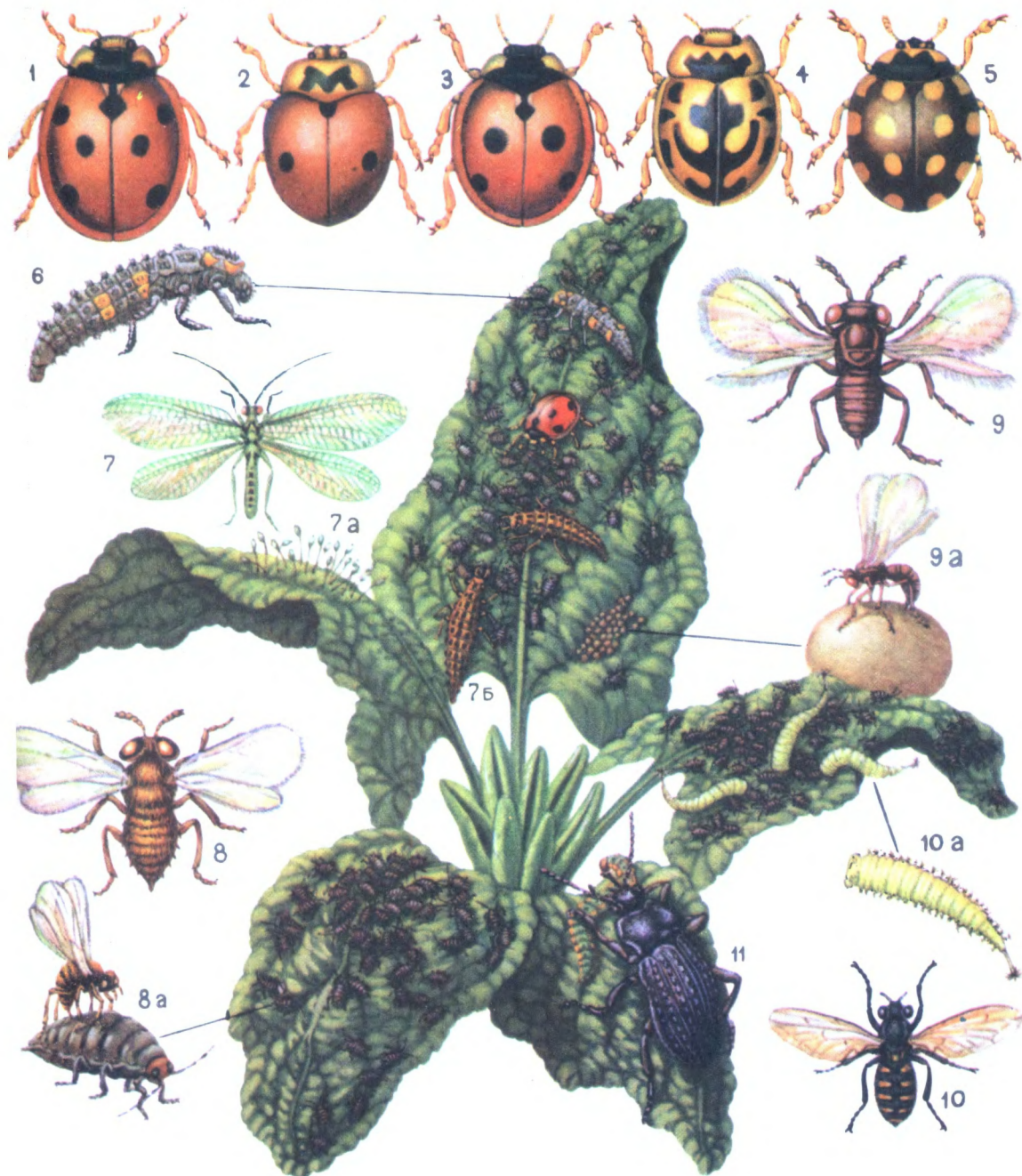
Луковая моль: 1 — бабочка; 1a — гусеница. Стеблевая нематода лука: 2 — нематоды; 2a — сильно поврежденная луковица. Луковый долгоносик-скрытнохоботник: 3 — жучок; 3a — личинка. Луковая муха: 4 — муха; 4a — личинка.

ТАБЛИЦА 20. НАСЕКОМЫЕ — ВРЕДИТЕЛИ ПОМИДОРОВ, БАКЛАЖАНОВ, ПЕРЦА И КАРТОФЕЛЯ. НАСЕКОМЫЕ — ВРЕДИТЕЛИ ОГУРЦОВ, КАБАЧКОВ, ТЫКВЫ.



Колорадский жук: 1 — жук; 1а — личинка, 2 — коровка картофельная; 3 — коровка бахчевая.
Бахчевая тля: 4 — тля бескрылая; 4а — тля крылатая.

ТАБЛИЦА 21. НАСЕКОМЫЕ — ДРУЗЬЯ И ПОМОЩНИКИ ОГОРОДНИКА.



Тлевые коровки: 1 — семяточечная коровка; 2 — двуточечная коровка; 3 — пятиточечная коровка; 4 — четырнадцатиточечная коровка; 5 — четырнадцатипятнистая коровка, 6 — личинка тлевой коровки. Златоглазка: 7 — взрослое насекомое; 7а — кладка яиц; 7б — личинка. Наездник афелинус: 8 — взрослое насекомое; 8а — наездник афелинус откладывает свое яйцо в тело тли. Трихограмма: 9 — взрослое насекомое; 9а — трихограмма откладывает свое яйцо в яйцо насекомого-вредителя. Муха-журчалка: 10 — взрослая муха; 10а — личинка мухи-журчалки. Жужелица зернистая: 11 — взрослое насекомое.

ТАБЛИЦА 22. ПЕРНАТЫЕ ПОМОЩНИКИ ОГОРОДНИКА.



1 — большая синица; 2 — серая мухоловка; 3 — поползень обыкновенный; 4 — садовая славка;
5 — скворец обыкновенный.

ТАБЛИЦА 23. ПЕРНАТЫЕ ПОМОЩНИКИ ОГОРОДНИКА.



1 — чечетка обыкновенная; 2 — щегол; 3 — горихвостка обыкновенная; 4 — воробей полевой;
5 — белая трясогузка; 6 — воробей домовый.

**ТАБЛИЦА 24. БОЛЕЗНИ КАПУСТЫ И КОРНЕПЛОДОВ ИЗ СЕМЕЙСТВА КРЕСТОЦВЕТНЫХ.
БОЛЕЗНИ ОГУРЦОВ, КАБАЧКОВ, ТЫКВЫ.**



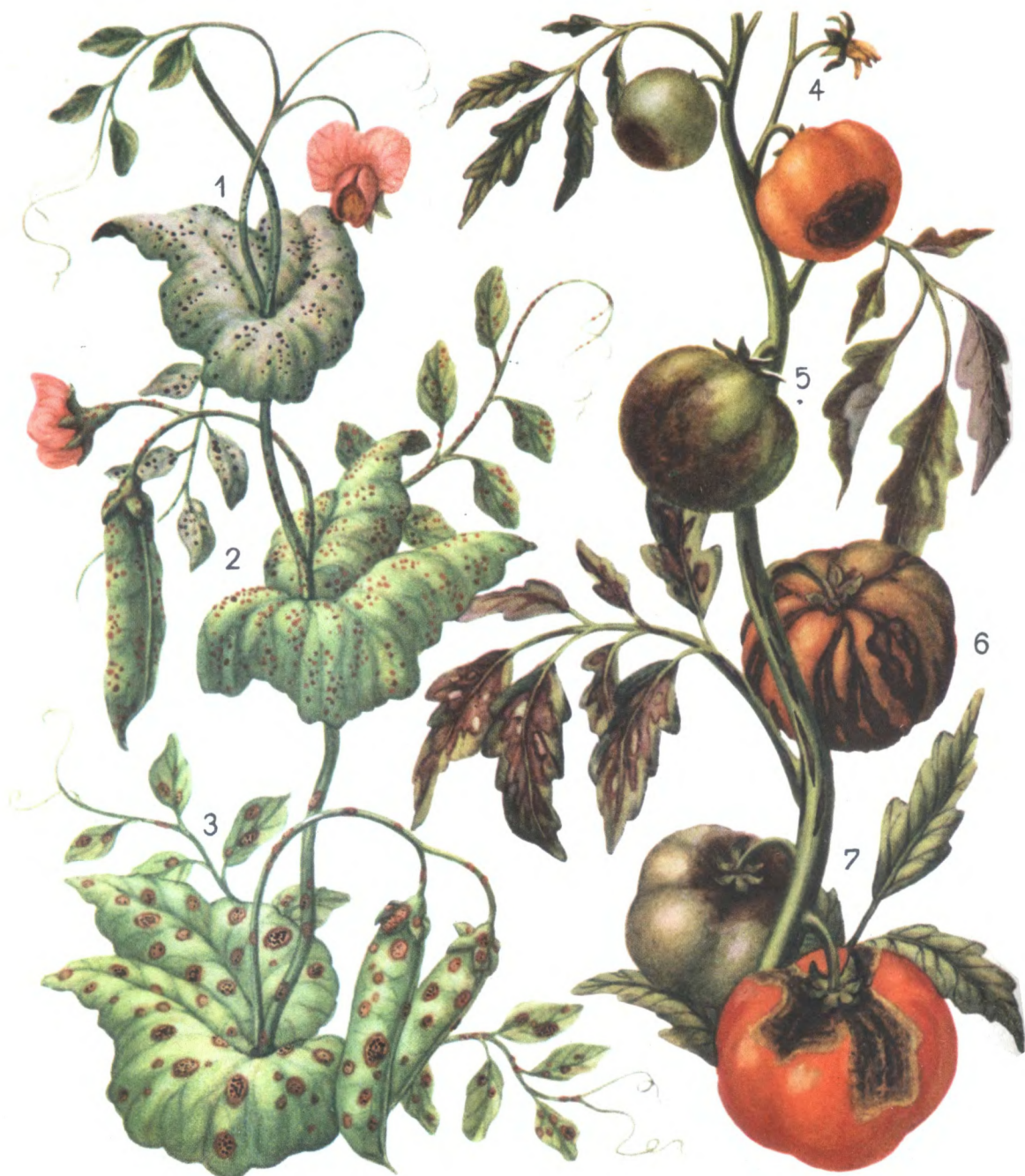
1 — ложная мучнистая роса капусты; 2 — кила; 3 — серая гниль; 4 — слизистый бактериоз капусты; 5 — мучнистая роса огурцов; 6 — мозаика огурцов; 7 — бурая пятнистость огурцов; 8 — бактериоз огурцов.

ТАБЛИЦА 25. БОЛЕЗНИ МОРКОВИ. БОЛЕЗНИ СВЕКЛЫ. БОЛЕЗНИ ЛУКА И ЧЕСНОКА.



1 — фомоз — сухая гниль моркови; 2 — черная гниль моркови; 2а — корнеплод, пораженный черной гнилью, в разрезе; 3 — белая гниль моркови; 4 — фомоз свеклы; 5 — ложномучнистая роса лука; 6 — мозаика лука; 7 — шейковая гниль лука; 7а — луковица, пораженная шейковой гнилью, в разрезе.

ТАБЛИЦА 26. БОЛЕЗНИ ГОРОХА И БОБОВ. БОЛЕЗНИ ПОМИДОРОВ.



1 — мучнистая роса гороха; 2 — ржавчина гороха; 3 — аскохитоз (пятнистость) гороха; 4 — вершинная гниль помидоров; 5 — фитофтороз (поздняя гниль плодов); 6 — стрик помидоров; 7 — черная гниль плодов.

ТАБЛИЦА 27. РАСТЕНИЯ, НА КОТОРЫХ КОРМЯТСЯ, РАЗМНОЖАЮТСЯ,
ЗИМУЮТ НАСЕКОМЫЕ-ВРЕДИТЕЛИ.



1 — редька полевая; 2 — марь белая; 3 — лебеда раскидная; 4 — сурепка обыкновенная,
5 — марь красная.

ТАБЛИЦА 28. РАСТЕНИЯ, НА КОТОРЫХ КОРМЯТСЯ, РАЗМНОЖАЮТСЯ,
ЗИМУЮТ НАСЕКОМЫЕ-ВРЕДИТЕЛИ.



1 — клевер луговой; 2 — люцерна посевная; 3 — донник белый; 4 — донник лекарственный

ТАБЛИЦА 29. РАСТЕНИЯ-СОРНЯКИ — ПЕРЕНОСЧИКИ БОЛЕЗНЕЙ.



1 — молочай кипарисовый; 2 — осот полевой; 3 — сурепка обыкновенная, 4 — пастушья сумка.

ТАБЛИЦА 30. РАСТЕНИЯ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ СОХРАНИТЬ ОКОЛО ОГОРОДА.



1 — тысячелистник обыкновенный; 2 — полынь горькая; 3 — чернокорень лекарственный; 4 — пижма; 5 — клоповник.

ТАБЛИЦА 31. РАСТЕНИЯ, КОТОРЫЕ СЛЕДОВАЛО БЫ ПЕРЕСЕЛИТЬ НА ОГОРОД.



1 — крапива двудомная; 2 — лопух большой, 3 — дягиль; 4 — первоцвет весенний (первоцвет настоящий)

ТАБЛИЦА 32. РАСТЕНИЯ, КОТОРЫЕ СЛЕДОВАЛО БЫ ПЕРЕСЕЛИТЬ НА ОГОРОД.



1 — тмин обыкновенный; 2 — борщевик; 3 — одуванчик лекарственный; 4 — марь красная,
5 — марь белая.

Каждую завязь надо опылять в первый день ее цветения пылью мужского цветка. Делаю это утром: срывают свежие мужские цветки, удаляют у них лепестки (они мешают) и пыльниками тычинок осторожно касаются рыльца пестика у женского цветка. Только после этого завязь будет разрастаться, и на 9—12 день огурчик можно подавать к столу.

Чтобы растение больше образовывало завязей, надо чаще срывать огурцы, не дожидаясь их перерастания до очень большого размера. Отплодоносивши, растение истощается и отмирает. Его удаляют, песок и гравий промывают кипятком и повторяют посев на осенне-зимний период выращивания.

Мы уверены, что вы, несомненно, найдете свои собственные рациональные варианты сходных установок и приемов выращивания. Для этого у каждого из вас достаточно выдумки и фантазии...»

Я так увлекся всем, о чем говорилось в газете, что и сейчас переписал эту заметку почти целиком. В конце заметки указывался адрес юннатов Егоровых, по которому следовало написать, чтобы получить семена огурцов сорта «комнатный огурец Рытова». Итак, знаменитые комнатные огурцы были найдены. Письмо юннатам Егоровым я отправил в тот же день, а на следующее утро отправился в город разыскивать удобрения, необходимые для выращивания комнатных огурцов на окне.

Конечно, я знал, что огурцы в комнате можно с успехом выращивать просто в хорошо удобренной земле. Но для того, чтобы огурцы хорошо и быстро росли, им необходим был очень большой объем земли — просто цветочный горшок огурцы не устраивал (ведь огурцы требовали

очень много питания — вспомните наш рассказ о подкормках овощей). Гидропоника же давала возможность обойтись без ведер и бочек земли в комнате и обещала дать очень хороший урожай. Но нужного полного удобрения в магазинах, увы, не оказалось, не оказалось и всех необходимых для составления смеси частей удобрения, и только в соседнем совхозе удалось мне разыскать недостающие аммиачную селитру и суперфосфат.

Наконец у меня было все готово. Готовы были и широкие поддоны, и горшки без дна, приготовил я и гравий, и крупнозернистый песок. И теперь оставалось только дожидаться желанных семян. И очень скоро почта доставила мне конверт, в котором было десять пакетиков с чудесными семенами...

Наверное, тогда, когда я положил проращиваться семена огурцов, я волновался больше, чем прошедшей весной перед началом работы на огороде... И семена наклюнулись. А потом предстояло ждать, когда первый росток появится из песка. А потом ростки дружно потянулись вверх и вслед за зелеными семядолями появился первый настоящий лист, затем второй, наконец, третий, и я, прищипнув росток, остановил его в росте.

А потом мои огурцы зацвели, и зацвели такими большими и такими красивыми цветками, что я никак не мог на них налюбоваться. А потом на огуречной плети стал наливаться первый зеленый огурчик... Победа была одержана — чудесные рытовские огурцы, подаренные мне юннатами Егоровыми, выросли у меня на окне.

Урожай я собирал очень хороший. Все мои окна были завешаны широ-

кими резными листьями и большими сочными плодами, а на подоконниках почти не оставалось места для других овощей, которые я тоже хотел вырастить дома. А тут еще получил я очень интересное известие от знакомого огородника. Прислал он мне письмо и фотографию, на которой в большом глиняном горшке рос куст помидоров с наливающимися плодами. Под фотографией было написано: «Этот куст выращен из семени в комнате. Если интересуетесь, напишите, подробно сообщу, как проходил опыт».

Конечно, я тут же написал письмо с просьбой подробно рассказать, как вырастить помидоры в комнате, хотя и знал, что этой весной выращивать помидоры на окне уже не буду: за окном стоял апрель и совсем скоро мне предстояло высаживать рассаду помидоров на грядки. Впереди у меня было много дел на большом, настоящем огороде, и время маленького скромного огорода на окне, доставившего мне по зиме и

по весне столько радости, подходило к концу — мои овощи постепенно выбирались под открытое небо. Но зато следующей зимой я обязательно займусь и помидорами, и редисом, который тоже очень хорошо удавался в комнате. Попробую вырастить на окне и баклажаны, и перец, и фасоль. А вот свеклу, капусту, тыкву и кабачки, оказывается, вырастить в комнате пока никому не удавалось: свекла на окне в комнате почти не образовывала корнеплода, у капусты не завязывался кочан, а плоды тыквы и кабачков хоть и появлялись, но были, говорят, совсем несъедобными... А почему?.. Что, если на будущий год попробовать вырастить и эти овощи и тогда узнать, почему не удастся такой опыт? А еще в комнате можно вырастить грибы, настоящие грибы — шампиньоны... Да, да, шампиньоны в комнатах выращивали в России еще до того, как научились выращивать на окне огурцы. Словом, это и вправду очень увлекательное дело — огород на окне...

Дополнение к главе «Огород на окне»

1. ВЫРАЩИВАНИЕ ЛУКА

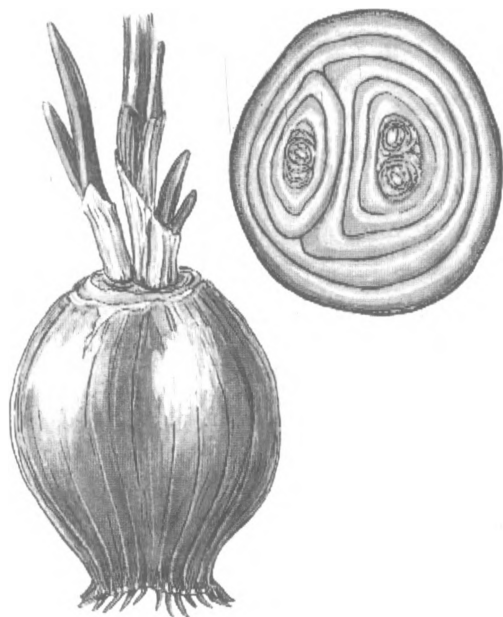
Для выращивания овощей в комнате на окне еще с осени надо приготовить хорошую землю. Ваши овощи будут расти в комнате в стесненных условиях, поэтому земля, в которой вы станете их выращивать, должна быть хорошо удобренной. Обычно землю берут на огороде с грядки, где по весне собираются выращивать лук, редис, петрушку, морковь, редьку. К этой земле добавляют такое же коли-

чество хорошего перегноя. Землю помещают в ящик, высота которого не должна быть меньше 10—12 сантиметров. Ширина и длина ящика могут быть любые. Лучше делать ящики не очень большие, чтобы их легче было переносить и переставлять с места на место. В таком ящике можно вырастить лук, петрушку, салат, укроп, редис.

Ящики, в которых собираются выращивать овощи, устанавливают на окне, где больше

Зеленый лук.





всего света. Огород можно устраивать на окнах, которые выходят на южную, юго-восточную и юго-западную сторону — только на таких окнах овощи смогут нормально расти, здесь им хватит света. Особенно требовательна к свету петрушка.

Как показал опыт огородников, самые лучшие урожаи пера дают луковицы весом около 50 граммов — диаметр таких луковиц 3—4 сантиметра.

Лучше всего высаживать так называемые многозачаточные луковицы, которые дают по несколько стеблей, образуя мощный зеленый куст. Детки (зачатки) видны на рисунке среза.

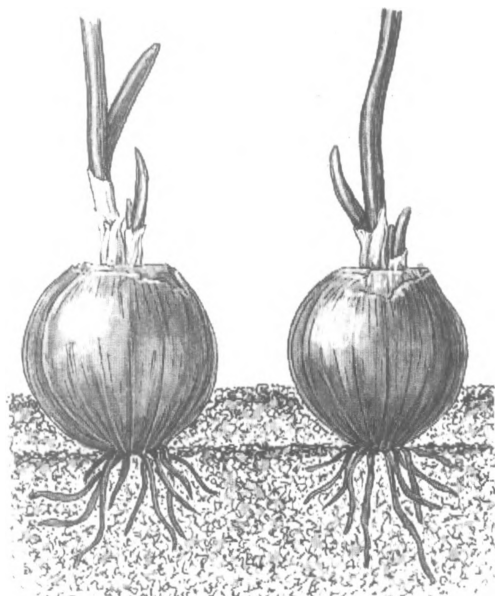
Чтобы луковица скорей шла в рост, у нее обрезают шейку, а самую луковицу опускают на сутки в теплую воду (температура воды до 40 градусов).

Луковицы высаживают на расстоянии 1—2 сантиметра одна от другой. Посаженные луковицы посыпают землей слоем в 1 сантиметр и поливают теплой водой.

Лук любит влагу, поэтому поливают его через каждые 2—3 дня. Если держать лук в тепле (температура помещения 22—24 градуса) и поливать теплой водой (температура воды 30—35 градусов), то первые стрелки лука можно будет срезать уже через 2—2,5 недели. Обычно нормальной температурой помещения, где выращивают лук на перо, считается температура около 17 градусов, а нормальная температура воды для полива лука — 20 градусов.

Лук можно подкормить, когда перо достигнет длины около 8 сантиметров. Подкормить можно раствором коровяка или раствором птичьего помета. Если у вас дома живут птички, то очень хорошо собрать помет, который всегда остается в клетке, — это прекрасное удобрение для подкормки. Коровяк разводят из расчета 1:8, а птичий помет из расчета 1:10 водой (смотри наш рассказ о рассаде). Подкормку выливают между рядами, стакан подкормки на 10 луковиц.

Можно лук выращивать и в воде. Но чтобы луковица не загнила, донце ее должно только-только касаться воды.



2. ВЫРАЩИВАНИЕ РЕДИСА

Редис можно вырастить в таком же ящике, в каком выращивают лук. Семена редиса сначала проращивают, а затем высевают в бороздки глубиной около 1 сантиметра. Расстояние между бороздками-рядами 6—7 сантиметров. Сверху бороздки засыпают землей и поливают водой. Урожай редиса собирают на окне очень хороший. В пищу идут и корнеплоды и ботва. В молодых листьях редиса витамина С больше, чем в самом корнеплоде. А уход за редисом несложный — ящик, где растет редис, надо умеренно поливать да еще проредить всходы после того, как они взойдут.

3. ВЫРАЩИВАНИЕ ПЕТРУШКИ, СЕЛЬДЕРЕЯ, СВЕКЛЫ НА ЗЕЛЕНЬ

Зелень петрушки, сельдерея, свеклы вырастить также несложно. Почву для выращивания берут такую же, как и для выращивания редиса и лука. Корнеплоды берут небольшие, хорошо сохранившиеся в подполе. Если корнеплод петрушки слишком длинный, его можно укоротить, обрезав нижнюю часть. Все корнеплоды высаживают в ящик или в глиняный горшок так, чтобы верхушки корнеплодов не были засыпаны землей, иначе они могут загнить. Сажают корнеплоды петрушки на расстоянии 5—6 сантиметров один от другого, а сельдерея и свеклы на расстоянии 6—8 сантиметров друг от друга. Высаживают корнеплоды в хорошо политую землю. Поливают гораздо реже, чем лук, — поливают только тогда, когда почва начнет совсем высыхать.

Когда будете срезать зелень петрушки, сельдерея, свеклы, над корнеплодами оставляйте черешки не менее 0,5 сантиметра, чтобы не повредить верхушечной почки. За зиму зелень петрушки и сельдерея можно срезать 1—2 раза, а на третий корнеплоды убирают вместе с зеленью.

4. ВЫРАЩИВАНИЕ САЛАТА

Салат выращивать так же просто, как и редис. Семена его высевают, как и семена редиса, в бороздки глубиной около 1 сантиметра. Расстояние между бороздками-рядами, в которые высевают салат, 4—5 сантиметров. Ухаживают за салатом так же, как и за редисом.

Необходимо помнить, что и салат и редис — растения длинного светового дня: при слишком

длительном освещении солнцем они начинают выбрасывать стрелки. Поэтому на окне надо устроить для редиса и салата светозащиту и прикрывать ящик с растениями от света в 6 часов вечера, а открывать только в 8 часов утра. Проще всего на это время ящик убирать с окна в темное место. Хорошо удается в комнате на окне кресс-салат.

В таком же ящике на окне можно вырастить и укроп. Уход такой же. Только помните, что семена укропа очень долго всходят, а поэтому перед посевом их надо прорастить. Расстояние между рядками, в которые посеян укроп, 3—4 сантиметра.

5. ВЫРАЩИВАНИЕ ОГУРЦОВ В КОМНАТЕ НА ОКНЕ

Выращивать в комнате можно огурцы различных сортов. Хорошо удаются в комнате тепличные сорта. Но приняться выращивать можно любые огурцы. Ведь знаменитый огурец Рытова никогда раньше не был комнатным огурцом. Постепенно огурец приучился расти дома: собирали с растения, выращенного дома, семена, на будущий год выращивали огурцы только из этих семян и снова собирали свои семена. Может быть, и вам удастся при соответствующем старании вывести свой собственный сорт комнатных огурцов. Поэтому не будьте слишком падкими на всякие новинки. Попробуйте сначала и на огороде и дома на окне вырастить те овощи, которые до вас уже выращивали в ваших местах, и только потом начинайте приглядываться к иным, не известным пока в ваших местах сортам. Не спешите такие сорта тут же выращивать на всем огороде. Сначала выделите новоселам небольшой участок, присмотритесь к ним. Если они окажутся хороши, то выращивайте их и далее. Если они окажутся нежны, попробуйте скрестить их с местными сортами, и тогда вы будете выращивать гибридные сорта. А тут много интересных открытий ждет вас...

Вырастить огурцы дома можно в глиняном горшке или в деревянной кадочке, куда может войти до 10 литров воды (ведро воды или ведро земли). Такого объема вполне достаточно для одного растения.

Почвенную смесь для огурцов готовят из 60% дерновой земли и 40% торфа с добавлением на ведро смеси стакана золы либо к дерновой смеси добавляют вместо торфа такое же количество перегноя. А если нет дерновой земли, то ее заменяют компостной землей.

Семена огурцов проращивают и высаживают в бумажные стаканчики, как рассаду (смотри наш рассказ о рассаде).

В каждый стаканчик помещают 2—3 семечка, уже пророщенных. Как только появятся росточки, удаляют более слабые и оставляют только одно растение. Уход такой же, как и за рассадой.

Примерно через две недели после появления всходов растения подкармливают раствором коровяка или птичьего помета. (Как это делается, мы уже рассказывали вам, когда учились выращивать рассаду огурцов и помидоров.)

Как только появится третий настоящий лист, его отщипывают вместе с находящейся в нем почкой продолжения побега, чтобы скорей появлялись боковые плети, на которых всегда больше женских цветков.

Сразу после прищипки растения еще раз подкармливают. При этом норму подкормки увеличивают: если первый раз на одно растение приходилось 1/4 стакана подкормки, то второй раз — 1/2 стакана питательного раствора.

Спустя 2—3 дня после прищипки и второй подкормки растения высаживают в цветочные горшки, деревянные кадочки или ящики. Для этого бумажные стаканчики осторожно освобождают от бумаги и столбик питательной смеси вместе с растением помещают в горшок, ящик и присыпают почвенной смесью. Почвенной смеси насыпают столько, чтобы она не доходила до края горшка, ящика на 2—3 сантиметра, ибо потом почву придется еще подсыпать, когда растение начнет тянуться.

Когда растение посажено в горшок, ящик, кадочку, его сразу же подвязывают к колышку или к рамке, сделанной из тонких реек.

Ухаживают за растением так же, как за рассадой: раз в 5—6 дней поливают и опрыскивают каждый день. Если в комнате очень сухо, то рядом ставят широкие поддоны с водой.

Когда на боковых плетях появляются пятый-шестой лист, плети прищипывают, удаляя верхушку каждой плети.

Если на ваше растение напал вредитель — паутинный клещик, что случается в сухих помещениях, то для борьбы с ним применяют

настой чеснока (чайная ложка измельченного чеснока на стакан воды, настаивают 24 часа; можно вместо чеснока использовать лук). Таким настоем опрыскивают растения один раз в неделю в течение всего времени, пока оно находится дома.

Как только начнут цвести женские цветки, их надо опылять. Опыляют женские цветки мужскими цветками, предварительно удалив у мужских цветков лепестки. Лучше опылять женские цветки мужскими цветками, взятыми с другого растения. Опылять надо в тот день, когда женский цветок раскроется, лучше всего утром.

Не жадничайте, снимайте огурцы пораньше. Если вы будете оставлять огурцы долго висеть на растении, то другие плоды задержатся в росте.

Как только растение начнет плодоносить, его надо подкармливать каждую неделю, выливая на одно растение 0,5 литра жидкого удобрения (раствор коровяка или раствор птичьего помета). Перед подкормкой растение обязательно поливают водой.

6. ВЫРАЩИВАНИЕ В КОМНАТЕ ПОМИДОРОВ

В комнате можно дорастить помидоры, которые росли на огороде и к осени имеют небольшие зеленые плоды-завязи. Для этого помидорный куст осторожно выкапывают и вместе с комом земли помещают в большой глиняный горшок, деревянный ящик или кадочку. В горшок, ящик, кадочку досыпают почвенную смесь, приготовленную из 1 части дерновой земли, 1 части песка и 2 частей перегноя.

Поливать помидорный куст надо умеренно, не переувлажняя сильно почву, только под корень, и никогда не опрыскивать растение. Помните, помидоры не переносят слишком влажный воздух. Влажный воздух — причина заболеваний помидоров.

Можно выращивать помидоры в комнате и из пасынков. В июле — августе, когда у помидоров удаляют лишние боковые стебли, выбирают пасынки длиной около 10 сантиметров и высаживают их прямо на огороде в грунт. Стараясь посадить пасынки в тени. Здесь пасынки укореняются. Когда становится холодней, укоренившиеся пасынки осторожно пересаживают в горшочки, деревянные ящики, наполненные питательной смесью,

о которой уже говорилось. Ухаживают за пасынками так же, как и за помидорами, выращиваемыми из семян: поливают редко, но обильно, поливают только под корень, через каждые две недели подкармливают раствором коровяка или птичьего помета из расчета 0,5 литра подкормки на одно растение.

Формируют куст помидоров в один стебель, удаляя все боковые побеги, как только они достигнут в длину 3—4 сантиметра.

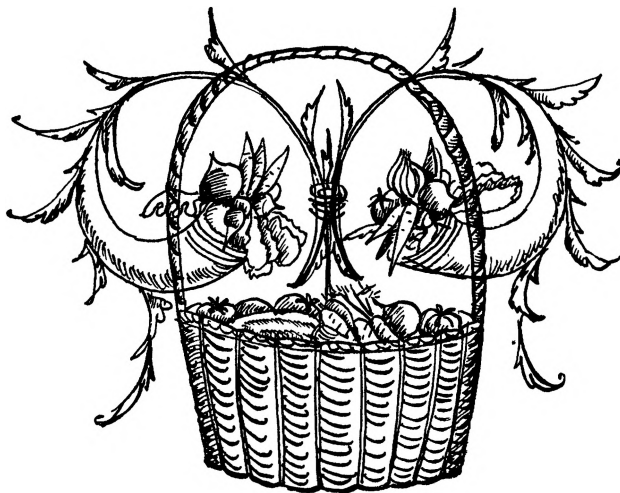
Чтобы опыление цветков помидоров шло успешно, надо каждый день растение слегка встряхнуть (при этом пыльца попадает на пестик и происходит опыление).

Можно вырастить помидоры и из семян. Чтобы уже в мае были зрелые плоды, семена надо посеять в первой половине января.

Выращивать помидоры в комнате надо так же, как выращивали мы с вами рассаду помидоров, предназначенную для открытого грунта. Семена также высевают в ящик, всходы пикируют в бумажные стаканчики, так же ухаживают за растениями. И как только у растения будет 7—8 листочков (обычно в возрасте 45—50 дней), его пересаживают в большие гончарные горшки, деревянные ящики или кадочки. Пересаживают так же, как высаживали мы рассаду на огород.

А ухаживают за пересаженным в горшок (ящик, кадочку) растением, как за помидорами, выращиваемыми из пасынков. Растение формируют в один стебель, подкармливают через каждые 2 недели и редко, но обильно поливают до начала плодоношения, не допуская в то же время, чтобы почва пересыхала. С началом плодоношения поливают чаще (смотрите наш рассказ «Засуха»).





ВАШИ ОВОЩИ

1. СЕМЕЙСТВО БОБОВЫЕ

Овощные бобы

Овощные бобы употребляли в пищу еще древние египтяне, римляне и греки, а на Руси их разводили еще во времена Ярослава Мудрого — в Киеве были выстроены даже специальные хранилища для бобов.

В бобах много белка, сахара, витаминов группы В, витамина С, каротина. Бобы усваиваются организмом так же хорошо, как белый хлеб, а по питательности близки к мясу.

Бобы хорошо растут на всех почвах, кроме песчаных и легких супесчаных и заболоченных участков.

Кислые почвы для бобов не пригодны.

Бобы не требовательны к плодородию почвы, но удаются лучше всего после таких культур, под которые вносили органические удобрения, — в этом случае бобы выращивают на второй год после внесения органики. При этом удобрять дополнительно почву не следует.

Бобы могут выращиваться после любых овощных культур, за исключением культур семейства Бобовые (горох, фасоль).

Бобы могут быть и предшественниками любых овощных культур (за исключением гороха и фасоли). Бобы, как и горох, обогащают почву азотом, делают ее плодородней.

Дезинфицируют семена бобов так: их прогревают либо 3 часа в печи, в духовке при температуре 40 градусов (в сухом виде), либо 5 минут в горячей воде при температуре воды 50 градусов. После горячей воды семена сразу охлаждают в холодной воде. А перед прогреванием в воде семена надо предварительно 2—3 часа выдержать в воде комнатной температуры. Помните, что температура горячей воды не должна быть выше 50 градусов. После такой обработки семена сразу высаживают на огород (намачивать такие семена уже не надо).

Бобы — холодостойкая культура; семена бобов начинают прорастать уже при 3—4 градусах тепла и выдерживают заморозки до

4 градуса мороза, поэтому высевать их надо очень рано, как только почва немного прогреется. Сеять бобы надо, пока почва еще не пересохла — для прорастания бобам надо очень много влаги.

Высевают бобы рядами, выдерживая расстояние между рядами в 40—50 сантиметров, а между растениями в ряду — 12 сантиметров.

Бобы заделывают на глубину до 6 сантиметров — они не боятся глубокой заделки (бобы не выносят семядоли на поверхность почвы). Почву после посева слегка прикатывают.

Всходы бобов появляются на 5—10 день. Еще до появления всходов почву рыхлят и удаляют появившиеся сорняки. Второй раз рыхлят почву и удаляют сорняки после появления всходов.

Ухаживать за бобами просто. Они не полегают и очень хороши для кулисных посевов. Бобы неплохо посеять вокруг грядок с огурцами. В этом случае бобы сеют по 3—4 ряда, чтобы защитная живая стенка была плотней. В этом случае и расстояние между рядами бобов можно сократить до 20 сантиметров.

У нас выращивают такие сорта овощных бобов: Русские черные — зрелые семена почти черного цвета; Белорусские — окраска семян светло-коричневая. Виндзорские белые — семена розово-желтые и Виндзорские зеленые — окраска семян зеленая. Русские черные и Виндзорские зеленые бобы — скороспелые, через 50—55 дней бобы уже можно собирать, а семена созревают на 80—100 день. Белорусские бобы — среднеспелые: семена созревают через 100—115 дней. А Виндзорские белые бобы вызревают лишь на 115—125 день.

Горох

Родоначальник нашего гороха произрастал в Индии, Тибете, в районе Средиземного моря, а оттуда прибыл в Европу еще в очень древние времена: семена гороха были обнаружены археологами в свайных постройках, относящихся к каменному и бронзовому периодам. Давным-давно горох как овощная культура известен и на Руси. В горохе, как и в бобах, содержатся почти все питательные вещества, необходимые человеку.

Как и бобы, горох мало требователен к почвам — не годятся ему лишь песчаные и легкие супесчаные почвы и заболоченные участки;

хуже, чем бобы, чувствует себя горох на тяжелых суглинистых почвах; почва, где выращивают горох, должна обладать большей воздухопроводностью, чем почва, на которой можно выращивать бобы. Поэтому горох и удается лучше, чем бобы, на средних супесчаных почвах.

Кислые почвы гороху не годятся.

Лучше всего удается горох после таких культур, под которые вносили органическое удобрение, — здесь горох и бобы единоклубны. Удобрять дополнительно почву не обязательно, можно весной, перед обработкой, посыпать почву золой из расчета 4 килограмма золы на 10 квадратных метров огорода.

Как и бобы, горох можно выращивать после любых овощных культур, кроме культур, принадлежащих к семейству Бобовые.

Горох, как и бобы, может быть предшественником любых овощей (кроме овощей семейства Бобовые). Как и бобы, горох обогащает почву азотом, делая ее плодородней.

Перед посевом семена гороха прогревают либо в сухом виде, либо в горячей воде. Делают это так же, как при прогревании семян бобов.

Горох — холодостойкая культура. Семена его начинают прорастать при температуре 1—2 градуса тепла, всходы переносят заморозки до 4—5 градусов мороза. Поэтому горох можно сеять раньше бобов — запаздывать с посевом не следует, чтобы почва не пересохла: гороху надо много влаги для того, чтобы семена его проросли. Дружнее всего прорастает горох при температуре 18—20 градусов. Если вы посеяли горох (и бобы) поздно, когда почва уже успела подсохнуть, грядки, где высажены семена, надо поливать.

Высевают горох рядами, выдерживая расстояние между рядами — 20 сантиметров, а между растениями в ряду — 4—5 сантиметров. Заделывают семена гороха на легких почвах на глубину 5—6 сантиметров, на тяжелых почвах на глубину 3—4 сантиметра.

Ухаживают за всходами так же, как за всходами бобов.

Когда растения достигнут высоты 10—12 сантиметров, возле них ставят колышки и натягивают на колышки шпагат, который будет служить опорой для растений.

Лучшие сахарные сорта гороха: Неистошмий-105 — урожай собирают через 40—50 дней после всходов; Жегалова-112 — поспевает через 60—75 дней после всходов, но бобы этого гороха крупнее и сам горох высокоурожайный.

2. СЕМЕЙСТВО КРЕСТОЦВЕТНЫЕ

Брюква

Брюква — древнее культурное растение. Но кто был предком этого сочного, богатого витамином С корнеплода, пока не известно.

Брюква любит почвы, достаточно увлажненные, на сухих почвах она растет плохо. Поэтому брюква в сухое жаркое лето и дает неважный урожай. Лучшие почвы для этого овоща — средние и даже тяжелые суглинки.

Кислых почв брюква не переносит. Как и капуста, брюква на кислых почвах поражается килой.

Лучше всего выращивать брюкву после картофеля, огурцов, кабачков, тыквы — это лучшие предшественники брюквы. Но можно выращивать и после помидоров и бобовых.

Если под предшественников вносилось органическое удобрение, то дополнительного удобрения можно не вносить — в этом случае можно обойтись подкормками. А подкармливают брюкву так же, как и капусту.

Если же почва, на которой собираются выращивать брюкву, бедна или тяжела, то осенью обязательно вносят перепревший навоз, перегной, компост из расчета 20—40 килограммов на 10 квадратных метров огорода. Так же поступают и в том случае, когда предшественники брюквы выращивались без внесения под них органического удобрения.

После брюквы нельзя выращивать овощи из семейства крестоцветных, зонтичных, маревых. Нельзя и брюкву выращивать после этих овощей.

Брюкву выращивают, либо высевая семена в открытый грунт, либо выращивая сначала рассаду.

Брюква — холодостойкое растение, ее семена прорастают при температуре 2—3 градуса и всходы выдерживают заморозки до 2 градусов мороза. Поэтому семена высевают на огороде рано, вместе с семенами редьки и репы.

Но лучшая температура для развития семян — 15—18 градусов.

Обрабатывать семена брюквы можно таким образом. Семена дезинфицируют, как и семена капусты, в горячей воде (температура воды 50 градусов, время прогревания — 20 минут). Обработанные микроэлементами, намачивают в течение 8—12 часов. Затем высевают.

Высевают семена на грядку рядами. Расстояние между рядами — 40—45 сантиметров. Семена заделывают на глубину 1,5—2,5 сантиметра.

Учтите, что брюква — растение длинного светового дня, а потому урожай корнеплодов бывает лучше, если выращивать этот овощ на участке, слегка затененном; лучше всего брюква вырастает при рассеянном освещении.

Как только у растений появится 3—4 настоящих листочка, их прореживают, удаляя лишние, более слабые. Прореживают первый раз так, чтобы расстояние между растениями стало около 15 сантиметров. Немного позже, когда начнут образовываться корнеплоды, прореживание повторяют с тем, чтобы расстояния между растениями увеличить до 30 сантиметров.

Ухаживают за брюквой на огороде так же, как за капустой (смотрите наш рассказ о раскаде).

Если брюкву выращивают рассадой и только после этого высаживают на огород, то следует соблюдать все правила выращивания и ухода за рассадой. Правила выращивания рассады брюквы такие же, как и правила выращивания рассады капусты. Только при высаживании рассады на огород следует помнить, что расстояния между рассадой брюквы должны быть иными, чем у капусты. Рассадку брюквы высаживают рядами; расстояние между рядами 40—45 сантиметров, расстояние между растениями в ряду — 30 сантиметров.

Хранится брюква хорошо всю зиму и по весне поделится с вами витаминами. В брюкке столько же витамина С, сколько в мандарине.

Лучшим столовым сортом брюквы считается сорт Брюква Красносельская.

Редис

Редис — самый ранний корнеплод. Он содержит большое количество различных витаминов и очень выручает нас весной, когда

другие овощи еще не поспевают. Редис — скороспелый овощ: его корнеплод готов к употреблению на 25—30 день после появления всходов. Большое количество витамина С содержится и в листьях редиса, которые с успехом идут на приготовление салата.

Хорошо растет редис на легких суглинистых и супесчаных почвах.

Кислые почвы для редиса не годятся.

Редис требователен к плодородию почвы, как все скороспелые овощи. Лучше всего выращивать его после таких культур, под которые вносилось органическое удобрение. А весной в почву необходимо внести перегной или компост из расчета 1 ведро на 1 квадратный метр огорода.

Предшественники у редиса должны быть такие же, как и у брюквы

При выборе места для выращивания редиса следует помнить, что редис, как и брюква, растение длинного светового дня и при избытке света начинает выбрасывать стрелку. Поэтому всходы редиса хорошо затенять, сокращая световой день искусственно до 10—12 часов.

Редис может стрелковаться также при недостатке влаги и при ее избытке, поэтому поливать редис надо постоянно, но в то же время не заливать грядки с этим овощем.

Редис — холодостойкое растение, семена его начинают прорастать при температуре 1—2 градуса тепла; всходы редиса выдерживают заморозки до 4 градусов мороза, а взрослые растения — до 6 градусов мороза. Поэтому редис надо сеять очень рано, раньше всех остальных культур. Развивается же редис при 10—12 градусах, а формирование корнеплода наилучшее — при 14—16 градусах.

Сеют редис обычно проросшими семенами, чтобы избежать лишнего прореживания, выкладывают семена в бороздку на расстоянии в 1 сантиметр друг от друга.

Перед посевом семена редиса дезинфицируют, прогревая в горячей воде (смотри, как дезинфицируют семена брюквы и капусты), обрабатывают микроэлементами, затем намачивают в течение 8—12 часов и проращивают при температуре 15—20 градусов. Как только 3—5% семян наклюнется, их высевают.

Высевают редис рядками. Расстояние между рядками 4—5 сантиметров. Глубина заделки семян 1—2 сантиметра. Заделанные семена прикатывают. Если почва сухая, поливают после посева и рыхлят, чтобы не образовывалась корка (рыхлить почву положено после каждого полива).

Всходы редиса после появления настоящего листа прореживают, доводя расстояние между растениями до 2—3 сантиметров. В дальнейшем прореживают еще раз, но уже выборочно, удаляя слабые растения, мешающие соседям.

Когда будете приобретать семена редиса, обратите внимание на то, какие именно семена вы приобретаете. Установите сорт редиса, а следом и выясните, скороспелый это сорт или нет, годится ли он для раннего посева или пригоден для посева более позднего. Для раннего посева хороши сорта Сакса, Рубин, Новинка, Розово-красный с белыми кончиками, для более поздних посевов — Вюрцбургский, Дунганский, Красный великан; редис этих сортов с успехом можно выращивать и летом (при большой освещенности и высокой температуре).

Если вы хотите иметь редис в течение всего лета, вам придется постоянно подсеивать его. Как только на грядке, где уже посеян редис, у растений появилось по первому настоящему листочку, так надо приступать к посеву редиса на соседней грядке, и так далее.

Редька

Редька и редис — близкие родственники. Но если редис стал известен огородникам лишь в средние века, то слава о редьке, а особенно о черной редьке, о ее целебных свойствах родилась гораздо раньше.

Лучшая почва для редьки суглинистая, не переувлажненная.

Кислые почвы для выращивания редьки не пригодны.

Лучше всего выращивать редьку после таких культур, под которые вносили органические удобрения. Если под предшественников редьки органические удобрения не вносили, то осенью можно внести перепревший навоз, перегной, компостную землю, как и под брюкву, или же внести перегной и компост по весне, как при выращивании редиса. Но лучше все-таки для того, чтобы корнеплод отличался хорошей лежкостью, внести удобрение под осеннюю обработку земли.

Не следует и подкармливать редьку жидкими подкормками из органических удобрений, если ее выращивают для зимнего хранения, — редька хоть и вырастет при таких подкормках сочной и с хорошими вкусовыми качествами, но храниться будет плохо.

Предшественники у редьки такие же, как и у всех культур из семейства крестоцветных.

Редьку можно выращивать на огороде в два срока: один посев ранний для летнего потребления, другой посев поздний — 10—20 июня для зимнего хранения.

Редька — холодостойкое растение. Как и редис, редька прорастает уже при 1—2 градусах тепла, всходы выдерживают заморозки до 4 градусов мороза. Но все-таки редьку нельзя сажать очень рано, ибо при длительном весеннем похолодании рано посаженная редька начнет стрелковаться. Поэтому же нельзя проводить и яровизацию семян редьки. Редьку обычно высеивают по весне в одни сроки со свеклой.

Семена редьки обрабатывают перед посевом так же, как и семена редиса.

Заделывают семена редьки на глубину 2—2,5 сантиметра, закатывают, поливают и рыхлят, как посевы редиса.

Сеют рядками. Расстояние между рядками 20—25 сантиметров.

Как только появится первый настоящий лист, всходы прореживают, доводя расстояние между отдельными растениями до 5—6 сантиметров.

По мере роста растений их прореживают еще два раза, доводя окончательное расстояние между растениями до 12—15 сантиметров.

Для зимнего потребления очень хорош сорт редьки Зимняя круглая черная.

Репа

Репа — одно из самых первых огородных растений. Репу разводили в Древней Греции и в Древнем Риме. Исстари репу считали исконно русским овощем и разводили по Руси всюду. И репа, действительно, была на Руси самым главным овощем, ее варили, пекли, парили, жарили, квасили. И пожалуй, ни одного стола не обходилось без репы до тех пор, пока не появился в нашей стране картофель. А ведь картофель появился в России совсем недав-

но — широко возделывать его стали лишь лет 200 назад. А до этого всюду была репа.

Лучше всего выращивать репу на легких суглинистых почвах. Плохо растет она на тяжелых почвах

Кислые почвы для репы не пригодны.

Сеют репу на второй или на третий год после внесения навоза. На почвах, только что удобренных свежим органическим удобрением, репа растет плохо: дуплится, теряет вкус и плохо хранится. Лучшим удобрением для репы считается зола, которую и вносят обычно в почву весной перед посевом. К золе можно добавить обычную поваренную соль (из расчета 5 граммов поваренной соли и 3 стакана золы на 1 квадратный метр огорода).

Предшественники у репы те же, что и у всех корнеплодов из семейства крестоцветных.

Хоть и считается репа холодостойким растением, но высаживать ее слишком рано не следует: репа, как и редька, при холодной, затяжной весне начинает стрелковаться.

Обычно репу сеют дважды: весной и летом. Репу весеннего посева потребляют летом, а репу летнего посева выращивают для зимнего хранения. Поэтому по весне сеют скороспелые сорта, а летом — сорта, которые лучше хранятся. Первый посев репы — вместе с редькой и свеклой, а летний посев — в начале июля.

Семена репы перед посевом обрабатывают так же, как и семена редьки. Яровизировать семена репы нельзя: после такой обработки растения начинают выкидывать стрелки. Семена репы очень мелкие, поэтому для удобства их смешивают с песком в отношении 1:10 (одна часть семян и десять частей песка). Так, вместе с песком, сеять репу гораздо удобнее. Семена репы можно смешать с песком перед самым проращиванием и тут, в песке, прорастить перед посевом.

Заделывают семена репы на глубину 1—2 сантиметра. Расстояние между рядами — 20 сантиметров.

Как только появится первый настоящий листочек, всходы прореживают с таким расчетом, чтобы расстояния между растениями достигли 3—4 сантиметра. Как только начнет формироваться корнеплод, репу прореживают еще раз, удаляя каждое второе растение. Теперь

расстояния между растениями станут 6—8 сантиметров.

Ухаживают за всходами репы так же, как за всходами редьки.

Хранить репу можно в подполе на песке, пересыпая репу слоями песка.

Хороша репа сорта Петровская — это старинный русский сорт. Корнеплоды этой репы золотисто-желтые, хорошо хранятся зимой. Похожа несколько на Петровскую и репа сорта Соловецкая — у Соловецкой головки корнеплодов больше окрашены в зеленый цвет. А вот у репы сорта Петрозаводская вся кожура зеленая с фиолетовым отливом. И Соловецкая и Петрозаводская репа хорошо хранится зимой. До весеннего посева хороша репа сорта Миланская — белая красноголовая. Головка у этой репы ярко-фиолетовая, остальная часть корнеплода окрашена в белый цвет.

Капуста

Капуста была известна еще в каменном и бронзовом веках — археологи при раскопках стоянок древнего человека находят семена капусты. В древности капусту возделывали и арабы и египтяне, капуста как огородный овощ была известна и в Древней Греции и в Древнем Риме. На Руси капуста считалась одним из главных овощей уже в XI—XII веках.

Белокочанная капуста

Особенно удастся эта капуста на суглинках и торфяниках. Капусте нужны хорошо обеспеченные водой почвы.

Кислых почв капуста не переносит.

Место, где выращивается белокочанная капуста, должно быть хорошо освещено. Для того чтобы скорей шло нарастание листьев и скорей формировался кочан, капусте необходим длинный день: ведь капуста — растение длинного светового дня. Если мы затеняли грядки с редисом, чтобы не допустить его стрелкования, чтобы лучше развивался корнеплод, то у капусты нас прежде всего интересуют листья, поэтому мы и помогаем капусте получить больше света.

Капуста требует очень много питательных веществ, поэтому лучше всего выращивать ее первой культурой после внесения органических удобрений. Очень хорошо вносить под капусту осенью свежий навоз, особенно если собираются выращивать ранние сорта. Если

выращивают среднеспелые и позднеспелые сорта, то можно внести органические удобрения и по весне, но в этом случае лучше внести не свежий, а перепревший навоз или компостную землю.

Выращивают капусту обычно рассадой. Как выращивать рассадку, как высаживать ее в грунт, мы с вами уже знаем.

Перед посевом семена капусты дезинфицируют, прогревая в горячей воде (20 минут при температуре воды 50 градусов), затем обрабатывают микроэлементами (в любом из питательных растворов), далее намачивают в течение 8—12 часов, проращивают и яровизируют 10—15 дней при температуре 0—плюс 3 градуса.

Через 15—20 дней после высадки рассады ранней капусты ее окучивают, подгребая к кочерыжке землю. Окучивание повторяют до двух раз, пока листья капусты не сомкнутся и не загородят собой междурядья. Окучивают поздние сорта капусты через 25—30 дней после высадки рассады.

Как подкармливать капусту, мы с вами уже знаем (смотри рассказ о подкормке овощей)

Не забывайте, что капусте крайне необходима влага, и в большом количестве.

Когда будете убирать капусту на зиму, оставьте на кочане 3—4 зеленых листа. Не кидайте кочаны, чтобы они не бились. Хорошо хранить капусту подвешенной. Можно кочаны опудрить порошком обычного мела — так они хранятся лучше.

Когда станете приобретать семена капусты, поинтересуйтесь, какие это сорта: скороспелые или поздние. Ведь поздние сорта приходится выращивать очень долго, порой до 6 месяцев, в то время как ранние сорта выращивают всего за 100 дней.

Краснокочанная капуста

Ухаживают за краснокочанной капустой так же, как и за белокочанной, но поспевает она позже, чем ранние и средние сорта белокочанной капусты. Растет краснокочанная капуста около 160 дней.

В краснокочанной капусте гораздо больше витаминов, чем в белокочанной (особенно витаминов А, С, В₁ и В₂). Краснокочанную капусту маринуют, тушат, из нее готовят салаты.

Учтите, что краснокочанная капуста гораздо

меньше, чем белокочанная, страдает от болезней и вредителей.

Цветная капуста

Головка цветной капусты — это сросшиеся, неразвитые цветоносные стебли. И наша задача — вырастить головку цветной капусты побольше, посочней, повкусней. Обычно самые лучшие — белые, плотные головки. А чтобы головки были именно такими, цветной капусте требуется: достаточное количество питательных веществ, достаточное количество влаги и рыхлая почва с хорошим воздухообменом. Но даже при всем этом головки могут пожелтеть и стать суше, если недосмотреть и допустить к наливающимся головкам прямые солнечные лучи. Для того чтобы этого не случилось, обычно несколько верхних листьев у каждого растения надламывают и ими прикрывают развивающуюся головку.

Почва, где собираются выращивать цветную капусту, должна быть более легкой, чем почва, на которой обычно выращивают белокочанную капусту. Лучшее всего для цветной капусты хорошо удобренные суглинки с рыхлым верхним слоем.

Кислые почвы не годятся.

Почву постоянно рыхлят, чтобы поддерживался хороший воздухообмен.

Неплохо под цветную капусту внести по весне компостную землю, перегной; если почва недостаточно удобрена, эти удобрения вносят в больших количествах.

Подкармливают цветную капусту так же, как и белокочанную, лишь с той разницей, что подкармливать рассаду начинают уже через неделю после высадки в грунт.

Рассаду цветной капусты выращивают, как и рассаду белокочанной. Так же обрабатывают и семена перед посевом, так же рассаду высаживают в грунт.

Не забудьте, что цветная капуста очень любит воду. Ранний урожай дают скороспелые сорта. Грибовская ранняя и Скороспелка. Кроме белокочанной, краснокочанной и цветной капусты, на огородах часто выращивают еще и савойскую капусту, и брюссельскую, и кольраби.

Савойская капуста отличается от белокочанной прежде всего пузырчатыми, морщинистыми листьями. Савойская капуста вкусней

и питательней белокочанной, она нежнее и богаче витаминами. Выращивают савойскую капусту так же, как и белокочанную.

Брюссельская капуста отличается от всех остальных своих родственников высоким стеблем, вокруг которого развиваются небольшие кочанчики величиной до куриного яйца. Эти кочанчики очень нежны, очень питательны и содержат много витаминов.

Ухаживают за брюссельской капустой так же, как за белокочанной.

Кольраби совсем не похожа на кочанную капусту — вместо кочана у этой капусты разрастается стебель, образуя утолщение-стеблеплод, который и идет в пищу. По вкусу стеблеплод кольраби походит на кочерыжку белокочанной капусты, но вкусней и сочней. Кольраби богата витаминами, за что и называют ее северным лимоном. Эта капуста скороспелая (урожай собирают через 70—80 дней) и неприхотливая, как остальные сорта капусты. Поэтому выращивать ее можно как брюкву, которая требует меньше забот, чем капустные растения. Выращивают кольраби и рассадой, и высевают семена прямо на грядки. Хороша эта капуста и сырая, и тушеная, и вареная, и жареная.

3. СЕМЕЙСТВО ЛИЛЕЙНЫЕ

Лук репчатый

Родина лука — Азия. Оттуда прибыл он в Древний Египет, в Рим и Грецию. Оттуда попал и на огороды Древней Руси. Издавна лук был не только продуктом питания, но и лечебным средством. Луком лечили мозоли и нарывы, луком излечивали кашель, врачевали больных желудком. И по сей день лук — незаменимое средство, ограждающее нас от многих болезней. Вспомните наш рассказ о луке, который помогал бороться с вредителями овощей, о веществах-фитонцидах, убивающих многие болезнетворные бактерии.

Самые лучшие урожаи лука получают на легких суглинистых почвах.

Кислые почвы угнетают лук, а потому для лука не пригодны.

Лучше всего выращивать лук после таких культур, под которые вносили свежие органические удобрения. Если же выращивать лук прямо по свежему навозу, то растения быстро идут в листья и зрелых луковиц не

образуют. Если уж почва слишком бедна питательными веществами и вам приходится вносить органические удобрения, то в таком случае лучше внести хорошо разложившийся компост или перегной. По той же причине (избыток питательных веществ) лук начинает гнать листья и не образовывать луковицу на почвах, богатых перегноем: такие почвы, если они к тому же и довольно рыхлые, действуют как свежее удобрение.

Лук требователен к свету и в затененных местах не образует нормальных луковиц.

Репчатый лук выращивают по-разному: выращивают лук-репку из семян в течение одного года и выращивают лук-репку из севка в течение двух лет.

Выращивание лука-репки из семян в течение одного года

Семена лука высевают ранней весной — лук растение холодостойкое, не боится заморозков.

Перед посевом семена обрабатывают следующим образом: протравливают в однопроцентном растворе марганцовокислого калия в течение 20 минут, затем намачивают двое суток, проращивают и яровизируют 10—15 дней при температуре минус 1—плюс 1 градус.

Семена высевают в бороздки глубиной 2 сантиметра. Расстояние между бороздками-рядками — 20—25 сантиметров. Чтобы семена высевались равномерно, их следует немного подсушить и высевать вместе с песком, в котором проводилась яровизация. После посева семена заделывают влажной почвой, а сверху мульчируют.

Мульчируют почву, в которую посеяны семена, перегноем, торфом или просто сухой почвой. Мульчу (перегной, торф, сухая почва) посыпают тонким слоем, но распределяют равномерно, чтобы вся почва была прикрыта мульчей. Такой слой торфа, перегноя, сухой почвы сохраняет влагу в почве, так как не дает образовываться после полива и дождей почвенной корке. Конечно, почвенную корку можно устранить, разрыхлив почву, но рыхлить почву, в которую посеяны семена, да еще посеяны не очень глубоко, опасно. Поэтому во всех случаях, когда семена овощей заделывают мелко, прибегают к помощи мульчи.

Как только появятся всходы, почву надо рыхлить раз в неделю и после каждого сильного дождя.

Для лучшего роста лук подкармливают. Первую подкормку проводят, когда появляется второй настоящий лист, раствором ко-

ровьяка или птичьего помета. Расходуют 1 ведро подкормки на 6—10 погонных метров ряда. Вторую подкормку проводят, когда растение будет иметь 4—5 настоящих листьев. Если растения развиваются хорошо, то вторую подкормку проводят только раствором золы.

Чтобы получить крупную, вызревшую луковицу, посеы прореживают, доводя расстояния между растениями до 2—3 сантиметров.

Урожай убирают, когда листья начинают полегать. Убранный лук оставляют вместе с зеленью на несколько дней прямо на грядках, чтобы он дозрел и просушился (при условии, конечно, ясных дней). В дождливую погоду убранный лук просушивают в помещении.

Собранный лук сортируют — отбирают самые мелкие луковицы, из которых на будущий год можно вырастить крупный лук (смотри ниже, как вырастить лук-репку из севка)

Выращивание лука-репки из севка (в течение двух лет)

Первый год выращивают лук-севок из семян.

Размеры севка зависят от того, как густо посеяны семена, от плодородия почвы и способа посева. Севки выращивают также, как лук-репку из семян, с той лишь разницей, что расстояние между рядками, в которые высевают семена, теперь всего 10 сантиметров, а всходы почти не прореживают.

Для того чтобы выращенный севок хорошо сохранился до весны, его хорошо просушивают в помещении при температуре около 20—25 градусов в течение нескольких дней. Хранят мелкий лук-севок при температуре 0—10 градусов тепла в сухом помещении.

Севки поспевают к концу июля. Убирают его, когда начнется полегание листьев. Дозаривают и сушат так же, как и лук-репку, выращенный из семян за одно лето.

Собранный лук-севок сортируют. Отбирают луковички диаметром менее 1 сантиметра — самый мелкий. Затем отбирают луковички диаметром от 1 до 2,5 сантиметра. И под конец — луковички диаметром от 2,5 сантиметра и больше. Такая сортировка необходима, чтобы решить, из какой именно части отобранных луковичек выращивать на будущий год лук-репку. Дело в том, что для северных районов нашей страны лучше использовать лук-севок диаметром от 2,5 сантиметра и больше — при коротком северном лете именно такой крупный севок даст хороший уро-

жай. А вот для средней полосы нашей страны такой крупный севок уже не подходит: он быстро стрелкуется, что нежелательно при выращивании лука-репки. Так что для средней полосы нашей страны больше подойдет севок диаметром от 1 до 2,5 сантиметра. А вот для более южных районов требуется севок самый мелкий — менее 1 сантиметра в диаметре.

На юге нашей страны лук проще вырастить сразу из семян. На юге длинное и теплое лето — вспомните, ведь лук созревает медленно. Именно поэтому и выращиваем мы с вами лук-репку в средней полосе нашей страны и на севере из севка: в первый год выращиваем луковку-севок, а на второй — уже лук-репку из лука-севка.

Отобранный лук-севок хранят до весны, а весной высевают на гряды. Здесь надо не ошибиться и точно определить срок посева-высадки лука-севка. Дело в том, что слишком ранняя высадка при длительных весенних холодах может привести к стрелкованию лука, а слишком поздняя приведет к тому, что у лука начнут быстро отрастать листья, и луковицы не будут как следует формироваться, останутся мелкими.

Севки высаживают рядами, расстояние между ними 25—30 сантиметров, а расстояние между высаженными луковичками от 6 до 10 сантиметров. Севки высаживают на такую глубину, чтобы над луковичкой был слой земли около 2—3 сантиметров.

Уход: постоянное рыхление после дождей и поливов. Подкормки те же, что и при выращивании лука-репки из семян.

Появившиеся стрелки сразу же выламывают.

Убирают лук-репку, как только большая часть листьев пожелтеет. Далее лук просушивают (смотри рассказ о хранении овощей) и хранят.

Так выращивают лук из семян в течение двух лет. Часто, особенно на огородах средней полосы или севера нашей страны, выращивают лук-репку несколько иначе. Собрав на огороде урожай лука-репки, выращенного из севка, отсортировывают луковицы диаметром 3—3,5 сантиметра. Именно их и хранят до весны, а потом высаживают на огороде. Такой отобранный мелкий лук называют луком-выборкой. За лето этот лук-выборка, как и лук-севок, даст хороший урожай. И снова из урожая отбирают луковицы диаметром 3—

3,5 сантиметра, и снова эти луковки весной высаживают на огороде. Так поступают до тех пор, пока на огороде не будет расти крупный, хороший лук. Но как только лук начнет мельчать, лук-выборку отбирать прекращают и начинают снова выращивать из семян севок, чтобы из этого севка получить лук-репку и из выросших луковиц снова отобрать луковицы диаметром 3—3,5 сантиметра, которые снова в течение нескольких лет можно будет высаживать весной на огороде.

Сортов лука много. И почти все сорта лука районированы очень строго, иначе говоря, рекомендуются для конкретного района. В другом районе, в другой области будут выращивать свой лук, и тот лук тоже окажется самым лучшим для данной местности. Поэтому, прежде чем приобретать семена лука, поинтересуйтесь, какой именно лук выращивают на огородах в ваших местах, какой именно сорт лука удается здесь лучше всего и каким способом лук выращивают в ваших местах.

Можно выращивать на огороде лук и специально на перо, для этого отбирают луковицы побольше и готовят их к высадке так же, как готовили мы с вами луковицы для огорода на окне. И высаживают этот лук так же, как высаживали мы с вами лук в ящик, и ухаживают за посаженным луком так же, как за луком на окне.

Лук-батун

Лук-батун — многолетнее растение и очень холодостойкое, поэтому лук-батун можно выращивать на самом Крайнем Севере.

Выращивают лук-батун на такой же почве, какая выбирается для репчатого лука.

Высевают семена лука-батунa рядами. Расстояние между рядами — 20 сантиметров. Заделяют, мульчируют, поливают и ухаживают за посевами так же, как за посевами репчатого лука, выращиваемого из семян. Так же прореживают и подкармливают.

Лучше всего посеять семена лука-батунa в конце июня — начале июля. До осени лук-батун успеет хорошо укорениться, успешно перезимует и на следующий год даст хороший урожай ранней зелени.

В год посева ботву не срезают, чтобы не ослабить растения. На следующий год лук-батун срезают несколько раз. Последний раз срезают не позднее конца июля, чтобы лук смог подготовиться к зимовке. После сбора пера лук подкармливают раствором коровяка

или птичьего помета. Перо срезают по мере его нарастания.

На одном месте лук-батун выращивают 3—4 года. Самый большой урожай собирают на второй год после посева. Затем урожай снижается, а через 3—4 года после посева лук-батун удаляют с гряды и высевают семена на новом месте, где снова 3—4 года лук-батун станет дарить вам раннюю и вкусную зелень-перо.

Лук-порей

Лук-порей предъявляет такие же требования к почве, как репчатый лук. Но воды ему требуется больше, чем репчатому луку.

В отличие от репчатого лука, лук-порей можно выращивать на почве, в которую по весне внесли свежий навоз.

Лучше всего лук-порей вырастить так же, как и лук-батун, то есть высеять семена порея на огороде в конце июня — в начале июля. До осени посевы порея не прореживают, за ними лишь ухаживают, как за луком-батуном. Осенью же лук-порей прореживают первый раз, оставляя между растениями расстояния в 5 сантиметров. Удаленные растения употребляют в пищу — в пищу идут и листья, и начавший развиваться отбеленный стебель.

Оставшийся на грядках лук-порей зимует и рано весной готов к употреблению. Но и тут порей не срезают, не выбирают весь подряд. По весне проводят второе прореживание, удаляя каждое второе растение. Удаленные растения идут в пищу. А у оставшихся продолжают наращивать отбеленный стебель — ножку. Для того чтобы ножка была лучше, ее два-три раза окучивают. На следующий год после посева в пищу идет именно эта ножка — отбеленный стебель, листья к этому времени грубеют. Лук-порей — двухлетнее растение, поэтому урожай его полностью собирают в течение второго лета, а семена опять высевают на новом месте.

Лук-порей можно выращивать и рассадой. Рассаду выращивают в ящиках 60—65 дней. Высаживают рассаду, когда исчезает опасность заморозков. Одно растение от другого высаживают на расстоянии в 15 сантиметров. Уход за рассадой такой же, как за луком-севком, высаженным на грядку. Лук-порей, выращенный из рассады, убирают поздней осенью и хранят в подвалах, прикапывая отбеленные стебли, чтобы увеличить срок их хранения.

Чеснок

Для выращивания чеснока хороши суглинистые легкие почвы, хорошо заправленные органическими удобрениями. Место, где выращивается чеснок, должно быть хорошо освещенным, — словом, требования у чеснока к структуре почвы, к удобрениям и к условиям освещенности такие же, как у репчатого лука. Правда, при выборе предшественников (места для посева) чеснок капризнее. Если лук хорошо чувствует себя после картофеля, то чеснок после картофеля часто поражается фузариозом (фузариоз в основном известен как болезнь картофеля — при этом листья растения начинают желтеть, затем увядают, основания стеблей загнивают)

Прежде чем вы возьметесь за выращивание чеснока, поинтересуйтесь, как выращивают чеснок в ваших местах, когда высаживают на огороде зубки чеснока — весной или осенью. Дело в том, что чеснок в зависимости от сорта может быть озимым и яровым.

Озимые сорта чеснока необходимо высаживать под зиму, осенью. Еще осенью высаженные зубки чеснока укореняются и весной сразу тронутся в рост, а в конце лета вы соберете урожай — на месте зубка вырастет большая луковица, состоящая из многих зубков.

Но если вы такой озимый сорт высадите весной, хорошего урожая вам уже не получите. Весной надо высаживать зубки яровых сортов чеснока — эти сорта при такой посадке дадут хороший урожай. Ну а если вы ошибетесь и осенью высадите на огороде зубки ярового чеснока, то хорошего урожая чеснока тоже не получите. Вот почему очень важно знать, какой именно сорт чеснока собираетесь вы выращивать: озимый или яровой. На этот вопрос вам и ответят ваши соседи огородники — они всегда расскажут вам, когда именно высаживают они на огороде зубки чеснока.

При осенней посадке чеснока зубки высаживают в бороздки-лунки. Глубина бороздок 5—6 сантиметров, расстояние между бороздками 15 сантиметров, зубки высаживают друг от друга на расстоянии 5—6 сантиметров.

Высаживают чеснок по осени во второй половине сентября (срок для средней полосы нашей страны), чтобы высаженные зубки успели до морозов укорениться.

Чтобы предохранить посаженные зубки от вымерзания по зиме, чтобы весной не допустить образования корки, над высаженными

зубками почву мульчируют навозом с остатками соломы или сухим торфом.

По весне навоз с соломой сгребают с гряд и почву рыхлят. Далее за чесноком ухаживают так же, как за высаженным по весне луком-севком, из которого выращивают лук-репку.

Считают, что чеснок поспел, когда у него начинают желтеть кончики листьев — обычно в средней полосе это наблюдается в конце лета. Если лето сухое, то чеснок не торопятся убирать, если же идут дожди, то чеснок убирают тут же. Листья оставляют на несколько дней и только потом срезают, когда они совсем завянут.

Из выращенных луковиц отбирают луковицы с тонкими и сухими шейками для посадки. Когда наступит время опять сажать зубки (во второй половине сентября опять проводят посадку озимого чеснока), луковицу делят и выбирают для посадки крайние, самые крупные зубки.

Если вы станете выращивать яровой чеснок, то высаживать зубки следует по весне пораньше. Выращивают яровой чеснок из зубков так же, как выращивают из лука-севка лук-репку.

Собранные луковицы чеснока яровых сортов вам придется хранить до следующей весны. Сохранить же чеснок до весны в хорошем состоянии можно лишь в сухом неотапливаемом помещении при низких температурах (температура помещения 0 — плюс 5 градусов). Иногда хранят чеснок и при более низких температурах (0 — минус 4 градуса).

Кроме деления на озимые и яровые сорта, чеснок делится еще и на сорта стрелкующиеся и нестрелкующиеся. У стрелкующихся сортов вслед за листьями появляются цветоносные стрелки, на которых на месте цветков обычно развиваются маленькие воздушные луковички, которые иногда называют бульбочками. Из этих воздушных луковичек, как из семян лука (из лука-чернушки), выращивают небольшие луковички (однозубковые головки), из которых в свою очередь, как из лука-севка, выращивают луковицы чеснока.

Обычно стрелкуются только озимые сорта чеснока. И если вы хотите собрать воздушные луковички, то не выламывайте стрелку, а соберите и высейте их в этот же год под зиму.

Высевают воздушные луковички так. Заделяют на глубину 5—7 сантиметров, рас-

полагая друг от друга на расстоянии 1—2 сантиметра. Расстояние между рядами 10 сантиметров. Посевы мульчируют перегноем или торфом, чтобы уберечь луковички от вымерзания и не дать по весне образоваться почвенной корке.

Высевают луковички во второй половине сентября.

По весне до сбора урожая, который собирают обычно в середине июля, ухаживают так же, как за всходами лука, когда из семян выращивают севок.

Убирают севок, когда листья начнут полегать, но полного полегания не дожидаются. Дальше севок (однозубковые головки) сушат, а по осени высаживают так же, как зубки чеснока. На будущий год из этих однозубковых головок вырастают многозубковые луковицы чеснока. Ухаживают за чесноком, который выращивают из однозубковых головок, так же, как за чесноком, который выращивают из зубков.

Время от времени вновь развести чеснок воздушными луковичками просто необходимо, чтобы обновить посевной материал, чтобы и дальше урожая чеснока на огороде были хорошими.

Сортов чеснока много. Но лучше всего начать выращивать чеснок, который давно выращивают в вашей местности.

4. СЕМЕЙСТВО ЗОНТИЧНЫЕ

Морковь

Морковь еще в древние времена была известна многим народам. Первые сведения о том, что морковь выращивают как культурное растение, датированы 2000—1000 годами до нашей эры.

В каждой книге, посвященной лекарственным растениям, прочтете вы, что морковь является основным растительным продуктом, из которого получают витамин А (каротин), витамин роста. Не будет в организме витамина А, и рост приостановится. Вот почему так полезна морковь детям, вот почему и выращивают этот красивый и вкусный овощ.

Лучше всего удастся морковь на легких суглинистых и супесчаных почвах. К тому же морковь, выращенная на супесчаной почве, очень хорошо хранится.

Кислые почвы для моркови не подходят.

Лучше всего выращивать морковь второй культурой после внесения навоза. Вносить же навоз под морковь нельзя — корнеплоды моркови начинают приобретать уродливую форму и плохо хранятся. Если уж почва, на которой собираются выращивать морковь, слишком бедна питательными веществами, то можно внести по осени в такую почву перегной или компостную землю.

Хорошо вносить по весне в почву золу. Ее вносят из расчета 2—3 стакана на 1 квадратный метр огорода.

Место для выращивания моркови выбирают хорошо освещенное.

Морковь требовательна к влаге, а потому частый полив необходим для получения хорошего урожая.

Семена моркови очень медленно прорастают, всходы появляются не скоро, а потому всю подготовку семян моркови перед посевом проводят в основном с одной целью — получить ранние и дружные всходы. Семена моркови прежде всего дезинфицируют, протравливая в однопроцентном растворе марганцовокислого калия, как семена лука, или же прогревая в горячей воде, как семена капусты. Хорошо семена моркови обработать настоем древесной золы. Следом за дезинфекцией и обработкой микроэлементами семена моркови намачивают в течение двух суток, а затем проращивают и яровизируют 10—15 дней при температуре минус 1 — плюс 1 градус.

Перед посевом к семенам моркови добавляют немного (2—3 процента) семян редиса или салата (маячные культуры). Семена маячных культур тоже намачивают и проращивают. Хорошо перед посевом семена моркови, редиса или салата смешать с песком в отношении 1:5 (1 часть семян и 5 частей песка). Обычно сухой песок подсыпают осторожно к намоченным и пророщенным семенам.

Семена моркови заделывают на глубину 1,5—2 сантиметра. Высевают рядами. Расстояние между рядами 18—20 сантиметров. После посева почву мульчируют торфом, перегноем или сухой землей.

Морковь высевают очень рано — самой первой культурой вместе с редисом и семенами лука. Семена моркови прорастают уже при температуре 4—5 градусов. Всходы моркови

выдерживают заморозки до минус 4 — минус 5 градусов.

Первую обработку почвы (рыхление, удаление сорняков) проводят, как только появятся маячные культуры. При появлении первого настоящего листа моркови маячные культуры удаляют и растения прореживают, оставляя расстояние между ними в 2—3 сантиметра. Второе прореживание проводят через 15—20 дней, оставляя расстояние между растениями в 4—6 сантиметров. При необходимости морковь можно подкормить раствором золы.

Полив проводится перед подкормкой, а после каждого полива и каждого сильного дождя обязательно рыхление почвы между рядами.

Хранить морковь хорошо в подполе, пересыпая ряды корнеплодов песком.

Существует более 20 сортов моркови. Из них для средней полосы нашей страны больше подходят Нантская-4, Шантане-2461, Несравненная, Парижская каротель, Московская зимняя А-0515, Парникова.

Петрушка

Петрушка бывает листовая и корневая. У листовых сортов петрушки развиваются только листья, корнеплод не развивается. А у корневых сортов развиваются и корнеплод и листья. Чаще всего выращивают именно корневую петрушку.

Корнеплоды петрушки можно не выкапывать на зиму из земли — под снегом корнеплоды хорошо зимуют и рано весной дают богатую витаминами зелень. Хранят петрушку в подполе. Короткое время хранят вместе с зеленью. А для длительного хранения зелень обрезают и корнеплоды пересыпают песком.

Лучшие сорта корневой петрушки: Сахарная, Урожайная, Бордовикская.

Выращивают петрушку так же, как и морковь.

Пастернак

Пастернак выращивают ради его пряного корнеплода. Корнеплод пастернака содержит большое количество витаминов С, В₁, В₂. Пастернак очень хорошо хранится зимой в подполе и так же хорошо зимует в земле на огороде.

Пастернак менее требователен к почве, чем петрушка и морковь, — его можно с успехом

выращивать и на более тяжелых почвах. Не переносит он лишь кислых почв.

Выращивают пастернак точно так же, как петрушку и морковь, с одной лишь разницей: после окончательного прореживания расстояния между растениями должны быть около 10 сантиметров.

По форме корнеплодов сорта пастернака делятся на длинные и короткие. Лучшими сортами считаются Круглый ранний (короткий сорт) и Студент (длинный сорт).

Сельдерей

Возможно, на огородах у любителей вам придется увидеть и еще одно растение: это родственник моркови и петрушки — сельдерей. Обычно выращивают так называемые корневые сорта сельдерея, которые дают и богатый витаминами лист и пряный корнеплод. Но сами пока вы вряд ли возьметесь за выращивание сельдерея — его приходится выращивать рассадой, так как плод формируется очень долго (до 200 дней). И если у вас на огороде растут петрушка и пастернак, то вы вполне можете обойтись пока без сельдерея. Ну, а если все-таки решите вырастить этот интересный овощ, то почти в каждой книжке, посвященной огороду, узнаете, как это сделать.

Укроп

Укроп удается почти на всех почвах. Не переносит он только кислые и тяжелые почвы.

Хоть и считается укроп нетребовательной культурой, но для его выращивания осенью в почву надо внести органические удобрения: перегной, компостную землю из расчета 6 килограммов удобрений на 1 квадратный метр огорода.

Укроп — растение длинного светового дня, поэтому при длинном дне он начинает скорей цвести и давать семена. Лучше выращивать укроп на таком участке, который хорошо бы освещался лишь в течение 10 часов. Для этого укроп обычно выращивают с восточной стороны дома, у забора, под прикрытием деревьев.

Укроп холодостоек, семена его прорастают уже при 2—3 градусах тепла, поэтому высевать его можно и рано весной и осенью, под зиму.

Высевают семена укропа рядками, расстояние между рядками — около 15 сантиметров,

глубина заделки семян — 2—3 сантиметра.

Перед посевом семена укропа намачивают двое (до трех) суток, каждый день сменяя воду — это делать необходимо, чтобы удалить эфирные масла, которые выделяются семенами. Эти масла мешают воде проникнуть к зародышу. Далее семена можно и прорастить, но обычно иной обработки семян укропа, кроме намачивания в течение 2—3 дней, не проводится.

Укроп совсем не обязательно выращивать на специально отведенной для него грядке. Его можно выращивать вместе с редисом и салатом, добавляя намоченные семена укропа к семенам салата. Можно выращивать его и в междурядьях различных культур.

Чтобы иметь все лето свежую зелень укропа, подсеивать укроп надо постоянно — через каждые 15 дней (через две недели).

5. СЕМЕЙСТВО МАРЕВЫЕ

Свекла

Свекла — одна из главных овощных культур. По содержанию белка, сахара, минеральных солей свекла стоит на третьем месте среди овощей после капусты и моркови. Свеклу не так сложно вырастить, она хорошо хранится, а потому почти круглый год встречаем мы свеклу на обеденном столе.

Лучше всего удается свекла на средних суглинках.

Кислую почву свекла не переносит.

Выращивать ее следует второй культурой после внесения органических удобрений. А если участок плохо удобрен и возникает необходимость повысить плодородие почвы, где будут выращивать свеклу, то вносить органические удобрения лучше всего по осени — в этом случае вносят перегной, компостную землю. Прибавлять золу обязательно.

Лучшие подкормки для свеклы — минеральные. Подкармливать можно раствором золы. Подкармливают и раствором поваренной соли. Раствор готовят так: 1 чайная ложка соли и 2 стакана золы на 1 ведро воды. Ведро раствора расходуют на 1 квадратный метр огорода.

Свекла отличается от остальных корнеплодов большей теплолюбивостью. Ее семена на-

чинают прорасти лишь при 5—6 градусах тепла, а всходы могут поражаться даже кратковременными заморозками. Поэтому семена свеклы высевают позже. Обычно свеклу сеют одновременно с редькой и репой весеннего посева. Поздний посев свеклы необходим еще и для того, чтобы под влиянием длительных весенних холодов свекла не пошла в стрелку. А такая опасность есть, поэтому не проводят и яровизацию семян свеклы.

Перед посевом семена свеклы прогревают в горячей воде, как и семена капусты, затем обрабатывают микроэлементами (хорошо подержать семена свеклы 4—6 часов в настое золы). После этого семена намачивают в течение двух суток, проращивают и высевают. Всходы при посеве пророщенными семенами появляются через 5—8 дней.

Высевают свеклу рядками с расстоянием между ними до 40 сантиметров, когда надеются получить крупные корнеплоды. Заделяют семена на глубину 3—4 сантиметра для легких почв и на глубину 2—3 сантиметра для почв более тяжелых.

Уход за посевами такой же, как и за посевами моркови.

При появлении первых 2—3 настоящих листочков растения прореживают, доводя расстояния между ними до 2—3 сантиметров.

Второе прореживание проводят через 2—3 недели после первого, доводя расстояния между растениями до 8—12 сантиметров.

После первого прореживания проводят первую подкормку или раствором коровяка, или раствором птичьего помета. После второго прореживания подкармливают только минеральными удобрениями. Если растения развиваются слабо, можно подкормить их и третий раз.

Необходимо помнить, что свекла более влаголюбива, чем морковь, и отказывать свекле в поливе нельзя.

Предшественники свеклы выбираются так же, как и для остальных овощей (смотри рассказ «Осенние заботы»).

Убирают свеклу еще до наступления заморозков. Хранят в подполе, как и другие корнеплоды, но пересыпать свеклу песком не надо.

Сортов свеклы много. Чаше других встречается свекла сорта Бордо-237, Египетская

плоская, Грибовская плоская А-473, Пушкинская плоская К-18 и другие.

Шпинат

Листья шпината — настоящая кладовая самых различных витаминов: здесь и витамин С, и витамины В₁ и В₂, и витамины Е, Д₂, Р и каротин. Шпинат к тому же очень богат белком, фосфором, кальцием, солями железа. По содержанию железа шпинат стоит на первом месте среди овощей.

Шпинат — холодостойкое растение. Его семена начинают прорасти еще при температуре 4 градуса тепла, а всходы могут выдержать заморозок до минус 8 градусов. Оптимальная же температура для роста и развития этого растения 15—18 градусов.

Вырастить шпинат не сложно. На огороде его выращивают в течение всего лета, высевая снова и снова через каждые две недели.

Выращивают шпинат точно так же, как и салат (смотри ниже рассказ про салат). И точно так же надо помнить, что при недостатке влаги и высоких температурах шпинат начинает стрелковаться, листья его при этом грубеют и в пищу уже не годятся. Неплохо шпинат, как и редис, притенять — сокращать световой день этого растения до 10—12 часов, чтобы у растения нарастали сочные, вкусные листья.

Лучшими сортами шпината считают Испанский, Жирнолистный, Виктория, Вирофле.

6. СЕМЕЙСТВО ТЫКВЕННЫЕ

Огурцы

Родиной огурцов считают тропики и субтропики Восточной Азии — там и сейчас встречаются дикие родственники нашего огородного огурца. Огурец как овощ был известен еще в древние времена. В Египте еще за 2000 лет до нашей эры огурцы клали в гробницы рядом с усопшими.

Когда появился огурец в России, точно не установлено, но широкую известность огурец стал получать здесь лишь в XVI—XVII веках. Примерно с этого времени и началось создание местных сортов огурцов. Под городом Муромом Владимирской области был выведен сорт, который так и называют до сих пор — Муромский. Сейчас этот сорт именуется Муромский-36. Это самый скороспелый сорт. Под городом Вязники Владимирской области был

выведен сорт огурцов Вязниковский. Сейчас этот сорт именуется Вязниковский-37. Из-под города Нежин начал свой путь по многим огородам сорт Нежинский, который и сейчас называется Нежинский местный. У овощеводов Подмосковья особой известностью пользуется сорт Неросимый, сейчас этот сорт именуется Неросимый-40. Он получил свое название за то, что не боится росы и сырой погоды. Из города Клина и соседних деревень начал свое путешествие особый тепличный сорт огурцов — Клинский местный, который хорош для выращивания и в теплицах, и в комнате на окне.

Сейчас выведено много сортов огурцов, и почти каждый из них чувствует себя лучше всего лишь в каких-то определенных условиях, то есть хорош для выращивания в каких-то определенных местах нашей страны. Поэтому, прежде чем взяться за выращивание огурцов, поинтересуйтесь, какие именно огурцы лучше всего растут в ваших местах, и только тогда принимайтесь за дело.

Огурцы — теплолюбивые овощи, лучше всего растут они и плодоносят при температуре 25—30 градусов. Поэтому и выращивают огурцы в наших местах чаще всего рассадой, а место на огороде для них выбирают хорошо прогреваемое солнцем и защищенное от ветров.

Как выращивать рассадку огурцов, мы с вами уже знаем. Знаем мы, как посадить рассадку, как ухаживать за рассадой, когда и как подкармливать и поливать огурцы. А огурцы, особенно в период плодоношения, крайне требовательны и к питанию, и к количеству влаги в почве. Помните только, что поливать огурцы можно лишь теплой, хорошо нагретой на солнце водой.

Перед посадкой семян огурцов на рассадку их полтора-два месяца прогревают в теплом месте (температура помещения не ниже плюс 20 градусов). Затем семена протравливают в однопроцентном растворе марганцовокислого калия (смотри наш рассказ «Семена»), затем обрабатывают микроэлементами — лучше выдержать в настое золы. После этого семена огурцов намачивают на 8—12 часов, закаливают трое суток и только после этого высевают. Так же обрабатывают и семена кабачков и тыквы.

Мы с вами высаживали рассадку огурцов в специальные лунки, на паровые гребни и гряды, поэтому структура почвы нас не очень интересовала. Но если обходиться без паровых гряд, гребней и лунок-ямов, то для огур-

цов больше всего подходят супесчаные почвы и легкие суглинистые почвы. Кислые почвы огурцам не годятся.

Хотя огурцы и не так требовательны к свету, но при сильном затенении растут плохо. Это надо помнить, когда выбирается место для выращивания огурцов.

Кабачки

Лучшие сорта кабачков Грибовский-37, Греческий-110, Одесский-52. Кабачки — скороспелые растения и менее требовательные к теплу, чем огурцы. Лучшая температура для их развития — плюс 18—22 градуса.

Уход за кабачками почти такой же, как и за огурцами. Рассадку кабачков мы с вами уже выращивали и научились высаживать ее на огороде. Знаем, как подкармливать и поливать кабачки. А семена кабачков перед посевом обрабатывают точно так же, как семена огурцов.

Тыква

Знакомы мы и с тыквой — уже выращивали ее рассадку, поливали и подкармливали растения на огороде. К этому следует лишь добавить, что к теплу тыква относится так же, как и кабачки, — наилучшая температура воздуха для этого растения плюс 18—22 градуса. Семена тыквы перед посевом обрабатывают так же, как семена кабачков и огурцов. Хранится тыква долго. Но хранить ее надо в помещении с температурой воздуха плюс 5—10 градусов. Хороша тыква сорта Мазолеевская-49. Это очень вкусная тыква.

Арбузы и дыни

Арбузы и дыни в средней полосе нашей страны можно вырастить лишь при условии, что предварительно выращенная рассадка будет высажена в специальный рассадник, где растения можно прикрывать днем застекленными рамами, а вечером укрывать еще и матами. Ведь арбузам и дыням требуется гораздо больше тепла для роста и развития, чем кабачкам, тыкве, огурцам.

Выращивать следует только скороспелые сорта дынь и арбузов. Из арбузов хороши такие скороспелые сорта, как Скороспелка харьковская, Сток киевский, Огонек. Лучшие сорта дыни для выращивания в наших северных местах Колхозница-593, Тридцатидневка-507.

Рассадку арбузов и дынь выращивают так же, как рассадку огурцов, тыквы и кабачков. Так же готовят и семена к посеву.

Рассаду высаживают в грунт в одни сроки с рассадой огурцов, высаживают рассаду в специальные ямки-лунки, которые расположены друг от друга не ближе 1,5—2 метров для арбузов и 1—1,5 метра для дынь.

Лучший урожай арбузы и дыни дают на легких почвах, как и огурцы. Уход за арбузами и дынями в период после высадки рассады такой же, как и за рассадой кабачков и тыквы. Для получения хорошего урожая арбузы и дыни надо два раза подкормить. Первый раз подкармливают вскоре после высадки рассады, а второй — во время цветения. Подкармливают раствором коровяка или птичьего помета, выливая под каждое растение 1—1,5 литра раствора.

К недостатку влаги арбузы и дыни не так чувствительны, как огурцы, ибо у этих растений развивается мощная корневая система, которая и снабжает растения водой. Но такая мощная корневая система развивается лишь в том случае, когда арбузы выращивают на бахчах из семян. Наша же с вами рассада выращивалась в бумажном стаканчике, который не позволял корням разрастаться вглубь и вширь. Поэтому поливать наши арбузы и дыни следует так же часто, как кабачки и тыквы. Поливать эти растения надо теплой, хорошо согретой на солнце водой. Такой же температуры должна быть и жидкая подкормка.

7. СЕМЕЙСТВО ПАСЛЕНОВЫЕ

Помидоры

Помидоры прибыли к нам из Южной Америки, росли они там на горных плато в условиях хорошей освещенности и сухого теплого воздуха. Поэтому и у нас на огороде помидорам крайне необходимы именно такие условия.

Помидоры не переносят влажный воздух и начинают болеть, когда стоит сырая погода или когда их поливают из лейки, опрыскивая все растение. Лучше всего растут помидоры при дневной температуре плюс 18—25 градусов и при ночной температуре плюс 10—15 градусов. При более низкой температуре у них начинают опадать цветки. Для помидоров губительны даже самые кратковременные заморозки, когда температура воздуха опускается всего лишь до нуля градусов. Поэтому и выращивают помидоры на огороде под открытым небом в средней полосе нашей страны лишь в течение самого теплого летнего времени. А до этого готовят рассаду.

Как готовить рассаду, как ухаживать за рассадой, только что высаженной на огород, мы с вами уже знаем.

Перед посевом семена помидоров проходят следующую обработку. Их дезинфицируют с помощью однопроцентного раствора марганцовокислого калия, выдерживают в растворе (настое) древесной золы, затем намачивают в течение двух суток, а следом закаливают трое суток. После этого семена помидоров высевают на рассаду.

Как поливать и как ухаживать за помидорами, мы тоже знаем (вспомните наши рассказы «Засуха», «Подкормка»). А теперь нам надо научиться пасынковать помидоры.

Каждое растение помидоров обычно ветвится, то есть со временем у него образуется несколько стеблей, на каждом из которых развивается несколько цветочных кистей. Если оставить у растения все стебли и все цветочные кисти, то со временем, если бы лето наше было очень длинным, из каждого цветка образовался бы плод и каждый плод вызрел бы. И тогда перед вами предстал бы куст помидоров ветвистый, усыпанный зрелыми плодами. Но вот беда — наше лето коротко, и все плоды, которые может дать куст помидоров, не только не вызревают, но даже не успевают вырасти до нормального размера. Наступает холода, плоды придется собрать, но только некоторые из них годятся для дозаривания — остальные, совсем неразвившиеся, придется просто выкинуть. Но ведь эти так и не доразвившиеся в наших условиях плоды все-таки росли, растение тратило на них питательные вещества. Выходит, те питательные вещества, которые были истрачены на образование невызревших плодов, пропали. А ведь их можно было использовать для других плодов, которые стали наливаясь раньше. Как это сделать? Вот тут-то и было решено оставлять на кусте помидоров не все стебли, а только один, два или три, а остальные, которые будут появляться следом из пазух листьев, удалять. Так и стали пасынковать помидоры, то есть удалять пасынки, боковые стебли. Удаляя пасынки, как только они достигали размера 5—7 сантиметров. Перерастать пасынкам не давали, чтобы растение не тратило на них силы.

Следом за пасынками стали удалять и цветочные кисти со стеблей, оставленных на растении. Обычно оставляли по одной, по две или по три цветочных кисти на каждом стебле. И теперь помидоры начинали раньше плодо-

носить, и до конца теплого времени успевали вызреть все оставленные на кусте плоды.

Как проводить пасынкование того или иного сорта? На этот вопрос не сразу ответишь. Есть сорта помидоров, пасынковать которые надо только один раз, другие сорта пасынкуют несколько раз, повторяя пасынкование через каждые 10 дней. На одних сортах оставляют три стебля (формируют куст в три стебля), на других сортах оставляют два стебля, а то и один. И условия пасынкования зависят не только от сорта, но и от условий, в которых выращивают помидоры. Поэтому, если вы решили выращивать у себя на огороде сорт помидоров, который в ваших местах еще не выращивали, попробуйте опытным путем установить, какое именно пасынкование лучше всего проводить в данном случае. Выращивайте одно растение помидоров без пасынкования (не удаляйте и цветочные кисти). И вы проверите, как будут наливаться все плоды, которые способны принести один куст помидоров. Второе растение формируйте в 4 стебля, третье — в 3 стебля, четвертое — в 2 стебля и пятое в 1 стебель. Тут и установите вы, какое именно пасынкование даст более ранний урожай, разумеется, надо учесть и размер урожая: число плодов и их общий вес с одного куста.

Когда такой опыт проведете, подумайте, не слишком ли много цветочных кистей оставили вы на каждом стебле, не затягивается ли от этого созревание урожая, не становятся ли плоды по этой причине меньше. И решите, сколько цветочных кистей лучше всего оставлять на одном стебле.

Ну, а удаленные пасынки можно посадить в грунт, поливать их, а когда они укоренятся, перенести домой и выращивать до самой зимы. Тогда у вас дома зимой поспеют вкусные плоды помидоров.

Если пасынков много, сохраните их, высушите — помните, помидорная ботва помогала нам бороться с врагами огорода.

Сортов помидоров очень много, попробуйте выращивать разные сорта, выберите лучшие для вашего огорода. А еще можно самим выводить новые сорта помидоров. Но об этом вы узнаете от опытных огородников, а дело это очень увлекательное — выращивать новые сорта помидоров. Ведь помидоры бывают такими разными: есть среди них и гиганты, и помидоры с черными плодами, и холодоустойчивые сорта... Словом, здесь работы очень много для каждого из вас.

Сладкий перец. Баклажаны

Сладкий перец и баклажаны — родственники помидоров. Но баклажаны и перец более теплолюбивы, поэтому охранять их от холодов надо еще тщательнее, чем помидоры.

Выращивают и перец и баклажаны рассадой. Высаживать рассаду лучше всего в специальные рассадники вроде тех, в которых мы с вами собираемся выращивать арбузы и дыни.

Обрабатывать семена сладкого перца и баклажанов перед высевом на рассаду, выращивать рассаду, закалывать ее и подкармливать, ухаживать за взрослыми растениями надо так же, как при выращивании помидоров.

Лучше всего выращивать сорта перцев Новочеркасский-35, Болгарский-79, Отборный северный. А баклажаны лучше выращивать таких сортов: Ранний-6, Майковский-15, Деликатес-163.

Салат

Салат относится к семейству сложноцветных. На наших огородах выращивают листовую и кочанный салаты. В салате много витаминов и различных минеральных солей, крайне необходимых организму. Выращивают салаты (особенно листовые) быстро, семена их всходят при очень низких температурах, поэтому и считают салаты вместе со шпинатом самыми ранними овощами на наших огородах.

Хорошо удается салат на легких суглинистых или супесчаных почвах.

Кислых почв салат не переносит.

Лучше всего выращивать салат после овощей, под которые вносились свежие органические удобрения. Когда почва достаточно удобрена, подкармливать салат не надо. Обходятся лишь поливом и рыхлением почвы после полива.

При высоких температурах воздуха и недостатке влаги салат стрелкуется и теряет свои пищевые свойства.

Лучше всего поливать салат под корень, не смачивая листья. Нельзя и переувлажнять грядки с салатом — при избытке влаги у растений начинают загнивать нижние листья.

Сеют салат рядками. Расстояния между ними 15—20 сантиметров. Семена заделывают на глубину около 2 сантиметров.

Перед посевом семена салата неплохо обработать в растворе микроэлементов (однопроцентный раствор марганцовокислого калия).

Затем семена намачивают на 8—12 часов и высевают в грунт.

Прореживать всходы листового салата не надо. Растения, стесняющие друг друга, удаляют постепенно по мере потребления.

Высевают салат очень рано, далее салат можно подсеивать, чтобы иметь его в течение всего лета. Правда, летом есть и другие овощи, поэтому чаще всего салат выращивают весной и к осени, когда зелень многих овощей грубеет и не так приятна, как молодые листья салата.

Хорош листовый салат сорта Московский парниковый — его выращивают и дома на окне, и в парнике, и в открытом грунте.

Из кочанных сортов хорош сорт Майский. Высевают и подготавливают семена кочанного салата так же, как и листового, лишь с той разницей, что после появления всходов растения кочанного салата прореживают, доводя расстояния между ними до 8—10 сантиметров. А когда у растения появится 4—6 листьев, растения через одно выбирают с грядки.

Кресс-салат

Кресс-салат — растение из семейства крестоцветных, родственник капусте, редису, редьке. Это очень скороспелый овощ — в пищу кресс-салат готов уже через две недели после появления всходов.

Готовят семена кресс-салата к посеву, высевают их и ухаживают за растениями так же, как за салатом. Только семена кресс-салата заделывают в почву чуть мельче, чем семена салата, — на глубину всего 0,5—1 сантиметр.

По вкусу листья кресс-салата напоминают хрен, поэтому чаще его используют как приправу.

Щавель

Щавель — многолетнее травянистое растение из семейства гречишных. Щавель вкусен и полезен, поэтому по весне и собирают на лугах дикорастущий щавель (щавель кислый), а на многих огородах выращивают культурную форму щавеля.

Щавель — холодостойкое растение, семена его прорастают при температуре 1—2 градуса тепла, а сами растения хорошо зимуют под снегом и отрастают весной, как только сойдет снег.

Не любит щавель жаркую и сухую погоду. При этом у него начинают грубеть листья

и появляться цветоносные побеги-стрелки. Поэтому в сухую погоду щавель следует обильно поливать.

Лучшие почвы для щавеля — суглинки, он мирится даже с некоторой кислотностью почвы.

Как многолетнее растение, щавель можно выращивать на одном участке 3—4 года, периодически собирая с гряды зеленые листья. Затем щавель начнет израстаться, листья его станут терять вкусовые качества. Тогда щавель с гряды удаляют и начинают высаживать семена на новом месте.

Выращивать щавель несложно. При весеннем посеве почву надо удобрить с осени, а при летнем — весной. В обоих случаях в почву вносят по 3—5 килограммов перепревшего навоза (перегноя, компостной земли) на 1 квадратный метр огорода.

Высевают щавель рядами. Расстояние между рядами 20 сантиметров. Заделывают семена на глубину 1—1,5 сантиметра. Сеют намоченными и пророщенными семенами. Посевы мульчируют торфом или сухой землей.

Если щавель высевают весной (а весной его высевают пораньше), то урожай листьев собирают уже через 2—2,5 месяца в этом же году. Если посев делают летом, чтобы щавель сразу ушел под зиму, то листья срезают лишь на следующий год. При необходимости растения подкармливают раствором коровяка (1 часть коровяка на 10 частей воды) или раствором птичьего помета (1 часть помета на 15 частей воды).

Лучшие сорта щавеля: Бельвильский — урожайный сорт с крупными листьями, Крупнолистный, Широколистный.

Ревень

Ревень — многолетнее растение из семейства гречишных, родственник щавеля. Растет ревень на одном месте до 15 лет. Выращивают ревень ради его сочных, вкусных и богатых витаминами и минеральными солями черешков. Черешки ревеня содержат также очень важные для организма яблочную и лимонную кислоты, а потому ранней весной ревень может с успехом заменить ягоды и плоды, которые еще не успели созреть.

Ревень — холодостойкое растение, семена его прорастают при низких температурах,

а само растение может преспокойно зимовать под снегом.

Лучше всего растет ревень на суглинистых почвах, достаточно увлажненных, хорошо заправленных органическими удобрениями.

Кислые почвы для ревеня не годятся, поэтому вместе с навозом или другими органическими удобрениями в осень, перед посевом или посадкой ревеня, обязательно вносят древесную золу. Так же поступают и при размножении ревеня корневищами.

Лучше всего вырастить ревень, размножив его корневищами. Для этого берут корневище растения 3—4-летнего возраста. Корневище разрезают на несколько частей так, чтобы на каждой части были одна-две хорошо развитые почки. Срезы присыпают золой и отрезки корневищ высаживают в свежеперекопанную почву на расстоянии около метра один от другого. Высаживают так, чтобы почки были покрыты слоем перегноя не толще 1—2 сантиметров.

Корневища высаживают и весной и в августе. Место, где высажены корневища, поливают, а с появлением листьев подкармливают раствором коровяка (часть коровяка на 8 частей воды) или птичьего помета (1 часть помета на 15 частей воды).

Сбор листьев начинают лишь на будущий год, вне зависимости от того, когда высаживали вы корневища: весной или летом. У каждого растения выламывают не более 3—4 листьев. В следующие годы можно снимать сразу все листья с толстыми черешками — сбор урожая можно проводить через каждую неделю. При необходимости растения подкармливают жидкими подкормками.

Лучшие сорта ревеня: Виктория, Огрский-13 (этот сорт не стрелкуется), Московский-42.

Если у ревеня будут появляться цветоносные побеги, выламывайте их тут же.

Хрен

Хрен — многолетнее растение из семейства крестоцветных. Содержит витамин С и фитонциды. Размножают его вегетативно, кусками корневищ.

Лучшая почва для хрена — влажные суглинки.

Корневища хрена разрезают на части длиной 10—12 сантиметров каждая, запоминая, где верхний, где нижний конец, высаживают верхним концом кверху.

Высаживают отрезки корневищ в гнезда, которые делают острой палочкой. Гнезда делают наклонно — при такой наклонной посадке к корням поступает больше кислорода из воздуха. Глубина гнезда около 25 сантиметров. Сажают корневища одно от другого на расстоянии около 40 сантиметров.

Посаженные корневища поливают. Если почва хорошо удобрена, то никаких дополнительных подкормок не надо.

Посадку хрена проводят рано весной, а осенью уже можно собирать урожай.

Корневища, оставленные в земле, прекрасно зимуют — вырывать их можно в течение всего года.

Кукуруза

Кукурузу мы высевали с вами на огород в качестве так называемой кулисной культуры. Ряды кукурузы сдерживали ветер, и под прикрытием такой зеленой изгороди могли куда лучше расти и огурцы, и помидоры, и кабачки, и тыква. Поэтому и дальше мы с вами будем выращивать кукурузу только для защиты теплолюбивых растений. Ну, а когда теплолюбивые растения принесут нам свой урожай, мы вспомним, что кукурузу очень любят все домашние животные: и коровы, и козы, и кролики.

Высевают кукурузу на глубину 7—8 сантиметров в ряды. Расстояние между рядами при выращивании кукурузы в кулисах около 30—40 сантиметров (обычно расстояние между рядами около 65—70 сантиметров).

При выращивании кукурузы на зеленую массу или на зерно, всходы ее прореживают после того, как растения дадут второй листок. Расстояние между растениями оставляют в 30—35 сантиметров. Мы поступим так же, проредив кукурузу.

Обычно кукурузу не подкармливают, выращивая на хорошо удобренной почве. Но если наши кулисы будут медленно подниматься, давайте попробуем подкормить кукурузу так же, как мы подкармливали другие растения, раствором коровяка или птичьего помета.

Кукуруза — теплолюбивое растение, семена его начинают прорастать лишь при 8—10 градусах тепла, поэтому высевать кукурузу следует лишь тогда, когда почва достаточно прогреется.

Высевают кукурузу намоченными семенами. Намачивают так же, как и семена гороха и бобов. Посевы поливают, чтобы почва во время роста не высыхала.

Лучше всего высадить на огороде в кулисы ранние сорта кукурузы: Ранняя золотая-401, Звезда-123.

Картофель

Без картофеля не обходится ни один огород. Давайте и мы с вами станем выращивать каждый год чудесные картофельные клубни. Вырастить обычный поздний картофель несложно. Как это сделать, вам подскажет любой огородник, живущий рядом с вами. А вот вырастить ранний картофель — это уже искусство.

Прежде всего давайте подберем участок, где должен будет расти ранний картофель. Лучше всего выращивать картофель на легких и средних суглинистых и супесчаных почвах. Тяжелые суглинистые и глинистые почвы малопригодны для картофеля, а тем более для раннего. Со слабокислыми почвами картофель мирится.

Лучшие предшественники картофеля: огурцы, кабачки, тыква, капуста и бобовые. Можно выращивать картофель и после корнеплодов и лука. Ни под каким видом нельзя выращивать картофель после помидоров и картофеля, чтобы не навлечь болезни.

Ранний картофель требует очень много питательных веществ. Картофель сам по себе потребляет много питательных веществ, а ранний картофель потребляет эти вещества в более сжатые сроки, поэтому почва должна быть очень хорошо удобрена. Удобрят почву еще с осени, вносят под осеннюю обработку компостную землю или перепревший навоз (5 ведер органического удобрения на 10 квадратных метров огорода). Вместе с органическими удобрениями вносят и золу (1—1,5 ведра на 10 квадратных метров огорода).

Картофель для своего роста требует много влаги. И задача — сохранить по весне эту влагу, не дать ей уйти из почвы, когда почва станет прогреваться. Для этого подсыхающую почву рыхлят граблями раза два еще до посадки картофеля.

Картофель можно высаживать, когда почва на глубине 10 сантиметров прогреется до 8 градусов тепла.

Перед посадкой картофель яровизируют — яровизация поможет собрать урожай раннего картофеля на 10—15 дней раньше. Для яровизации и посадки отбирают клубни здоровые, весом 80—100 граммов (более мелкие клубни дают худший урожай). Отобранные клубни раскладывают в помещении на полу, на окнах — на свету. Желательно, чтобы температура в помещении, где яровизируют клубни картофеля, была не слишком велика: 12—15 градусов тепла. Для равномерного прорастания клубни каждую неделю переворачивают. Через 20—25 дней на клубнях появляются короткие, толстые ростки. Через 5—10 дней после этого клубни можно высаживать.

Высаживают ранний картофель в лунки, которые роют друг от друга на расстоянии 30 сантиметров в ряд. Расстояние между двумя рядами — 60 сантиметров. Глубина лунок 5—10 сантиметров. В эти лунки перед посадкой клубней помещают специальную питательную смесь.

Питательная смесь готовится следующим образом. Берут 15 ведер хорошо проветренного торфа, 6 ведер хорошего перегноя и 2 ведра птичьего помета или 3 ведра коровяка (коровяк перед этим сильно размельчают). Все компоненты смешивают, по пол-литровой банке такой смеси высыпают в каждую лунку и в лунке хорошо перемешивают с землей. В эту лунку с питательной смесью высаживают клубень картофеля на глубину около 5 сантиметров и сверху присыпают землей. Перед посадкой клубни опудривают древесной золой из расчета стакан золы на 20 клубней (такое опудривание равносильно обработке семян микроэлементами).

Как только появятся всходы, их полностью засыпают рыхлой землей.

Когда всходы появятся вновь и поднимутся на 10—12 сантиметров, их окучивают, одновременно удаляя все сорняки. Окучивать надо либо после дождя, либо после специального обильного полива. При окучивании сухой землей дополнительные побеги у картофеля не появляются, а ведь окучиваем мы только для того, чтобы образовались дополнительные боковые побеги.

Обычно для раннего картофеля хватает одного окучивания. Но можно провести и второе окучивание через две недели после первого.

Если ожидаются заморозки, а всходы картофеля уже показались, все всходы надо пол-

ностью засыпать землей. Это самый надежный способ оградить всходы картофеля от холодов. Если всходы уже достаточно поднялись и засыпать землей их не удастся, то, чтобы спасти растения от заморозка, изменяют полив и дождевание.

При таком способе выращивания урожай раннего картофеля можно собирать уже в конце июня.

Попробуйте подкармливать ранний картофель жидкими подкормками, лучше всего это делать перед окучиванием после полива. Можно попробовать подкармливать и сухим птичьим пометом, и сухим коровяком, выкладывая подкормку в борозду перед окучиванием. Попробуйте подкармливать растения при каждом окучивании. И может быть, вам удастся вырастить такой урожай раннего картофеля, который в ваших местах еще никто никогда не выращивал.

Какие сорта раннего картофеля можно выращивать у вас на огороде? Сорта раннего

картофеля много, и все они хороши для конкретных мест, поэтому поинтересуйтесь, какие именно сорта раннего картофеля уже выращивают в ваших местах. С них и начинайте. А если ранние сорта картофеля в ваших местах не разводят, попробуйте вырастить таким способом обычный картофель.

И еще один совет. Картофель часто поражается различными заболеваниями. Эти заболевания передаются через клубни, болезнетворные начала хранятся и вместе с ботвой. Поэтому наш вам совет: ботву на огороде сжигайте по осени. Оставшаяся растительная зола еще богаче питательными веществами, чем зола древесная,— она тут же пойдет на удобрение.

Ну, а когда будете отбирать клубни картофеля для яровизации и посадки, внимательно осмотрите каждый клубень и, если заметите на нем пятна, повреждения, сразу откладывайте в сторону. Такие клубни для посадки не годятся: вместе с ними на огород могут прийти болезни.





ПОСЛЕСЛОВИЕ

Вот и подошло к концу наше первое путешествие в Мир Земли... Почему первое? — спросите вы. Ведь все наши рассказы об огороде закончились. Что же дальше?.. И все-таки наше знакомство с огородом — это самое первое путешествие, потому что дорога по большому, чудесному и все еще тайному для нас Миру Земли никогда не кончается.

Когда я начинал свой первый рассказ об огороде, то думал, что раз за разом смогу рассказать вам все-все о земле и овощах. Но чем больше я рассказывал, чем больше открывал вам тайн, которые сам разгадал еще совсем недавно, тем больше убеждался, что все-все об огороде рассказать невозможно. Ведь я рассказал вам только о своем огороде — только об одной весне, одном лете, одной осени и одной зиме моего огорода. Но у каждого огородника есть свой собственный огород, со своими тайнами и загадками, — и эти тайны и загадки может по-настоящему разгадать только сам хозяин огорода. Вот почему и считаю я ваше путешествие всего лишь началом большой дороги в Мир Земли.

А продолжить эту дорогу должны вы сами...

Помните, я рассказывал вам, как вырастить на огороде сочный, вкусный редис и предложил прикрывать грядку с редисом от лишнего света, чтобы растение не шло в стрелку... А может быть, у вас на огороде редис станет прекрасно чувствовать себя и будет дарить вам свои сочные плоды и без такого укрытия? Может быть, вам удастся вырастить свой собственный редис, свой собственный сорт это-

го овоща. Разве это не открытие, разве это не путешествие в таинственную страну...

А если попробовать скрестить два разных сорта огурцов, которые растут у вас на огороде? Один сорт дает вкусные плоды, но эти плоды невелики и быстро желтеют. А вот другой сорт дает большие плоды, которые долго остаются зелеными, но не очень вкусны. Может быть, вам удастся теперь вырастить такой сорт огурцов, который будет давать и большие и вкусные плоды одновременно — ведь вырастили же русские огородники из Клина, Нежина, Вязников, Боровска, Муромы свои собственные сорта огурцов.

А какой чудесный лук выращивают огородники из города Ростова, что стоит на берегу озера Неро в Ярославской области! Так почему бы и вам не заняться выращиванием нового сорта лука?

Вот вам и еще одно путешествие в неизведанную страну, в неизведанный Мир Земли.

Рассказывая вам об огороде и овощах, не зря вспоминал я и целебные свойства трав, и различных насекомых, и кроликов, которые очень любят огородные овощи. Мир Земли сложен, и стоит сделать только один шаг, как вокруг вас появляется столько необычного, интересного, что сначала просто теряешься и не знаешь, чем заняться прежде всего.

Помните, мы встретили сорняк, обычный огородный сорняк — марь белую, собрались было этот сорняк вырвать с корнем и выбросить, но повременили, поискали по книгам,

что говорится там об этой траве, и вскоре обнаружили, что марь белая вовсе и не бросовая трава.

Оказалось, что листья мари белой идут в пищу людям и домашним животным, что из мари белой можно приготовить хорошую растительную краску. Дальше — больше, и узнали мы, что на этом растении живут вредители свеклы, а семена его с большим удовольствием поедают чечетки.

Вот видите, мы с вами поинтересовались, что за сорняк вырос рядом с грядками, и перед нами открылась дорожка в мир дико-

растущих трав, а следом и тропка в мир насекомых. Мы поинтересовались, как защитить наш огород от насекомых-врагов, и узнали, что лучшие защитники огорода птицы. Так следом за насекомыми пришли мы с вами в мир наших пернатых друзей и соседей.

Вот так шаг за шагом и откроется для вас постепенно сложный, интересный МИР — Мир Живой Природы. Вот почему я и заканчиваю наше путешествие по огороду такими словами: «Путешествие продолжается — до свидания, до скорого свидания с новыми тайнами Земли...»



Для младшего школьного возраста

Анатолий Сергеевич Онегов

**ШКОЛА ЮННАТОВ
ТВОЙ ОГОРОД**

Научно-художественная литература

ИБ № 9167

Ответственный редактор
И Б Шустова
Художественный редактор
О К Кондакова
Технические редакторы
Г Г Рыжкова
и М В Гагарина
Корректоры
В В Борисова и И. Н. Мокина

Сдано в набор 30.06.85. Подписано к печати 29.04.86. Формат 70×90¹/₁₆. Бум. офс. № 1. Шрифт литературный. Печать офсетная. Усл. печ. л. 25,74. Усл. кр.-отт. 33,93. Уч.-изд. л. 25,52 + 16 пол. = 28,48. Тираж 100 000 экз. Заказ № 472. Цена 1 р. 80 к. Орден Трудового Красного Знамени и Дружбы народов издательство «Детская литература» Государственного комитета РСФСР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли, 103720, Москва, Центр, М. Черкасский пер., 1. Калининский ордена Трудового Красного Знамени полиграфкомбинат детской литературы им. 50-летия СССР Росглавполиграфпрома Госкомиздата РСФСР. 170040, Калинин, проспект 50-летия Октября, 46.



К читателям!

Издательство просит отзывы об этой
книге присылать по адресу: 125047.
Москва, ул. Горького, 43. Дом детской
книги.

Онегов А. С.

О-58 Школа юннатов. Твой огород: Научно-художественная лит-ра/ Рис. В. Радаева.— 2-е изд.— М.: Дет. лит., 1986.— 318 с. ил.

В пер.: 1 р. 80 к.

Книга для юных натуралистов. Автор рассказывает о первых работах на огороде, о почвах и удобрениях, о микроклимате, о врагах и болезнях огородных растений, о борьбе с сорняками, о семенах, о том, как сохранить урожай

О 480200000—382 083—86
М101(03)86

ББК 41я92
633

